gemeente Moerdijk

Verseon registratie
Zaaknummer : 220970
Documentnummer : 228971

RAADSVOORSTEL Agendanummer 8.2

Raadsvergadering van 3 juni 2010

Onderwerp: delegatie bevoegdheid inzake procedure op grond van artikel 3.10 Wro en 2.12 Wabo

Verantwoordelijke portefeuillehouder: C.Punt

SAMENVATTING

Voorstel om de bevoegdheid, voor het uitvoeren van een procedure zoals bedoeld in artikel 3.10 Wro, te delegeren aan het college van burgemeester en wethouders. Een besluit tot delegatie van de bevoegdheid zal de afwikkeling van de ontheffingsprocedure bespoedigen en te voorkomen dat de wettelijke termijnen worden overschreden. Dit heeft als bijkomend positief voordeel dat voorkomen wordt dat geldbedragen in het kader van de Wet dwangsom moeten worden uitbetaald. Deze wet is op 1 oktober 2009 in werking getreden. Vandaar dat nu wordt verzocht om de bevoegdheid te delegeren Indien besloten wordt tot delegatie zal dit ook van toepassing verklaard moeten worden op de Wabo, die naar verwachting op 1 juli 2010 in werking treedt.

WAT WILLEN WE BEREIKEN?

Aanleiding
Invoering Wet Dwangsom, Wabo en Crisis en Herstelwet

Doelstellingen
1. Snellere procedure voor aanvragers door het verkorten van de besluitvormingstraject over een aanvraag omtrent een projectbesluit (artikel 3.10 Wro) en na inwerkingtreden van de Wabo in de toekomst afwijken van een bestemmingsplan op grond van artikel 2.12 eerste lid, onder a, onder 3 van de Wabo
2. Voorkomen van het uitbetalen van de geldbedragen in het kader van de Wet dwangsom en zorgen dat de wettelijk vastgelegde termijnen worden gehaald

Beleidsmarges
Wet ruimtelijke ordening, Besluit ruimtelijke ordening, Woningwet en Wet dwangsom, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, Crisis- en Herstelwet

Uitgangspunten en randvoorwaarden
Inleiding
Na ruim anderhalf jaar na de inwerkingtreding van de (nieuwe) Wro in de praktijk te hebben toegepast, is gebleken dat het vanuit de ambtelijke organisatie wenselijk is om de raad een voorstel te doen om de bevoegdheid ten aanzien van de projectbesluiten te delegeren. Temeer omdat de Wet Dwangsom bij niet tijdig beslissen op 1 oktober 2009 inwerking is getreden.

Wat is een projectbesluit?
Een burger of instantie kan een aanvraag indienen tot toepassing van een projectbesluit, dit om de realisatie van een bepaald (bouw)project mogelijk te maken. Daarnaast moet een aanvraag om een bouwvergunning welke niet voldoet aan het geldende bestemmingsplan ingevolge artikel 46 lid 3 onder b van de Woningwet ook worden aangemerkt als een aanvraag om een projectbesluit.
Daarnaast geldt ook de verplichting om na het nemen van een projectbesluit een bestemmingsplanherziening te doorlopen. Naar initiatiefnemers toe wordt dan ook altijd geadviseerd om een bestemmingsplanherziening aan te vragen in plaats van een projectbesluit.

Overschrijden beslistermijn
Op basis van artikel 3.10 van de Wro kan de gemeenteraad ten behoeve van verwezenlijking van een project van gemeentelijk belang een projectbesluit nemen of weigeren. Het projectbesluit is in feite een soort artikel 19 lid 1 onder de oude Wet op de Ruimtelijke Ordening.

In artikel 3.12 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is bepaald dat de gemeenteraad binnen acht weken na ontvangst van de aanvraag moet beslissen of zij bereid is een projectbesluitprocedure toe te passen. Het niet halen van deze termijn had tot de inwerkingtreding van de Wet Dwangsom geen consequenties. Tot de inwerkingtreding van deze wet werden er geen sancties verbonden aan het overschrijden hiervan. Echter met het inwerking treden van de Wet dwangsom is het wel van belang om de wettelijke termijnen in acht te nemen.
Het weigeren of het nemen van een projectbesluit is namelijk een beschikking in de zin van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent dat de Wet Dwangsom op deze beschikkingen van toepassing is. Deze wet beoogt het bestuur te sanctioneren met het opleggen van een dwangsom bij het niet tijdig naleven van de wettelijke voorgeschreven beslistermijnen. Kortom indien niet tijdig wordt beslist, zal een bedrag aan dwangsom verschuldigd zijn. Het totale dwangsombedrag kan maximaal oplopen tot € 1260 per aanvraag om een projectbesluit.

Gezien de termijnen van het planningsschema aanleverdata raad is het praktisch gezien niet haalbaar voor u om binnen de wettelijke termijn van 8 weken na ontvangst van de aanvraag een gemotiveerde beslissing te nemen om geen toepassing te geven aan een projectbesluitprocedure. Theoretisch is het mogelijk om een periode van 8,5 weken te halen, dat is namelijk de tijd die tussen het aanleveren van een raadsvoorstel tot aan de behandeling in de raadsvergadering zit. Naast deze termijn is echter ook voorbereidingstijd nodig om een goed gemotiveerd besluit te nemen.
Kortom de wettelijke termijn van 8 weken om wel of geen toepassing te geven aan een projectbesluitprocedure is niet haalbaar in zowel praktische als theoretische zin. Geconcludeerd moet worden dat dus te allen tijden, of nu wel of niet positief wordt besloten op een aanvraag om projectbesluit een geldbedrag uitgekeerd zou moeten worden.

Projectbesluit tijdig nemen en weigeren
De bevoegdheid over de afwijzing van een verzoek om een projectbesluit evenals de vaststelling van een projectbesluit ligt bij de gemeenteraad. Deze bevoegdheden kunnen worden gedelegeerd aan het college. Daarmee wordt het mogelijk om de termijn van 8 weken te halen en wordt derhalve voorkomen dat dwangsommen moeten worden uitgekeerd.
Het delegeren van een bevoegdheid is niet nieuw. Eerder werd de volgende procedure met betrekking tot artikel 19 lid 1 WRO-aanvragen gevolgd:

- college besluit wel of geen toepassing te geven aan procedure
- gemeenteraad werd hiervan op de hoogte gesteld door middel van de raadsinformatiebrief
- indien binnen twee weken door een of enkele gemeenteraadsleden kenbaar werd gemaakt het niet eens te zijn met het collegebesluit dan werd de aanvraag behandeld in een volgende raadsvergadering

Ook met het volgen van deze werkwijze zal de beslistermijn praktisch gezien niet gehaald kunnen worden, in verband met de benodigde aanlevertijden.

Voorstel delegatie
Voorgesteld wordt om aan de raad het volgende voor te leggen.

<u>Delegeren in de volgende gevallen:</u>
1. om de bevoegdheid, voor het uitvoeren van een procedure zoals bedoeld in artikel 3.10 Wro, te delegeren aan het college van burgemeester en wethouders, in de volgende categorieën van gevallen:
   - indien er sprake is van een project dat binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;
   - indien er sprake is van een project dat <u>niet</u> binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;
2. om de bevoegdheid, voor het weigeren toepassing te geven aan een procedure zoals bedoeld in artikel 3.10 Wro, te delegeren aan het college van burgemeester en wethouders, in de volgende categorieën van gevallen:

- indien er sprake is van een project dat binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;
- indien er sprake is van een project dat niet binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid.

Dat telkens als extra eis wordt gesteld, dat het project passend is binnen provinciaal en rijksbeleid, volgt uit de wetgeving zelf. Een vergunning mag namelijk niet in strijd zijn met regels van de rijksoverheid of de provincie. Op deze manier wordt ook voorkomen dat bouwvergunningen moeten worden verleend op grond van bestemmingsplannen die nog aan de algemene regels van rijk of provincie moeten worden aangepast en waarbij deze algemene regel het bouwplan niet langer toestaat

Niet delegeren
Naast de aanvragen die al dan niet binnen het beleid passen en waar op grond van het beleid een duidelijke uitspraak over kan worden gedaan, wijst de praktijk uit dat ook aanvragen bestaan waar geen helder beleid over is geformuleerd. Ook is het mogelijk dat het college voorstelt om voorbij te gaan aan het beleid. In deze gevallen dient de raad een standpunt in te kunnen nemen.

Crisis- en herstelwet
Op dit moment is er binnen onze gemeente nog geen projectbesluitprocedure doorlopen, omdat naar initiatiefnemers toe wordt geadviseerd om een bestemmingsplanherziening aan te vragen in plaats van een projectbesluit. Aangezien een bestemmingsplanprocedure, na verlening van een projectbesluit, alsnog doorlopen moet worden
Op grond van de recent aangenomen en in werking getreden Crisis- en Herstelwet (per 31 maart 2010) is het thans niet meer verplicht om het betreffende deel van het bestemmingsplan te herzien. De wetgever heeft namelijk ingezien dat, niet alleen bij onze gemeente maar bij heel veel gemeenten, er terughoudendheid is om het projectbesluit te gebruiken. De wetgever is thans van mening dat de koppeling tussen het projectbesluit en het bestemmingsplan ook wordt bewerkstelligd door de verplichting tot herziening van het bestemmingsplan, namelijk eens in de tien jaar. In de praktijk betreft dit namelijk een veel kortere termijn. Kortom de koppeling tussen een projectbesluit en een herziening van het bestemmingsplan is losgelaten.
Wel moet het projectbesluit elektronisch beschikbaar worden gesteld binnen twee maanden anders mogen er geen leges worden geheven.

Wabo
De Wabo zal, naar verwachting op 1 juli 2010, in werking treden. De Wabo is een voortzetting van de Wro. In artikel 2.12 onder 1 onder a, onder 3 Wabo is opgenomen dat indien een aanvraag betrekking heeft op het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met bijvoorbeeld een bestemmingsplan kan de activiteit:
- indien deze niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening **en**
- de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat,

alsnog worden verleend.
Uit de memorie van toelichting op de Wabo blijkt dat het planologisch gebruik 'in ruime zin' uitgelegd moet worden, namelijk zoals bedoeld in artikel 3.1 Wro. Kortom het betreft niet alleen het feitelijk gebruik van gronden en reeds gerealiseerde bouwwerken (zijnde gebruik in enge zin), maar ook het aanleggen van werken, geen bouwwerken zijnde, en het bouwen en slopen van bouwwerken. Geconcludeerd kan worden dat ook als een aanvraag slechts ziet op de activiteit "bouwen" als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onderdeel a van de Wabo, dit van rechtswege wordt aangemerkt als een aanvraag om vergunning voor de activiteit "planologisch strijdig gebruik" als bedoeld in artikel 2.1 eerste lid, onderdeel c van de Wabo. Dit is namelijk een voortzetting van artikel 46 lid 3 Woningwet.

Als hoofdregel is in artikel 2.4 van de Wabo bepaald dat burgemeester en wethouders bevoegd gezag zijn voor het verlenen van de omgevingsvergunning. Als er dus een aanvraag wordt ingediend die betrekking heeft op het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan (onder de Wro: een aanvraag projectbesluit) dient het college een verklaring van geen bedenkingen (vvgb) te vragen aan de gemeenteraad. Op grond van artikel 6.5 onder 3 van het Besluit omgevingsrecht kan de gemeenteraad categorieën van gevallen aanwijzen waarin een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist. Door categorieën van gevallen aan te wijzen, wordt een aanvraag om af te wijken van het bestemmingsplan, dus door het college afgehandeld. Indien besloten wordt tot delegatie onder de Wro is het aan te bevelen om dit door te zetten onder de Wabo. Nu onder de Wabo categorieën van gevallen kunnen worden aangewezen waarin geen verklaring van geen bedenkingen zijn vereist,

wordt voorgesteld om dezelfde soorten projecten aan te wijzen tot de hierbovengenoemde categorieën van gevallen.

Voorstel aan te wijzen categorieën van gevallen waarin een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist
Voorgesteld wordt om aan de raad het volgende voor te leggen.
Categorieën van gevallen
te bepalen dat, na het inwerkingtreden van de Wabo, een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist in de volgende categorieën van gevallen:

- indien er sprake is van een project dat binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;
- indien er sprake is van een project dat niet binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;

Wijze van verantwoording
De wijze van verantwoording naar de gemeenteraad wordt als volgt voorgesteld: door middel van een raadsinformatiebrief wordt de gemeenteraad op de hoogte gehouden van de projecten, zoals hierboven bedoeld (artikel 3.10 Wro en artikel 2.12 eerste lid onder a, onder 3 van Wabo). Een raadsinformatiebrief wordt dus toegezonden indien:

- het project in strijd is met het bestemmingsplan, maar het college besluit tot uitvoering van een projectbesluitprocedure (wetgeving: Wro);
- het project in strijd is met het bestemmingsplan, maar het college besluit tot weigering van een projectbesluitprocedure (wetgeving Wro);
- het project in strijd is met het bestemmingsplan, maar het college besluit tot het doorlopen van een procedure op grond van artikel 2.12 eerste lid, onder a, onder 3 van de Wabo om af te wijken van het bestemmingsplan (wetgeving: Wabo;
- het project in strijd is met het bestemmingsplan, maar het college besluit om geen procedure op grond van artikel 2.12 eerste lid, onder a, onder 3 van de Wabo te doorlopen (wetgeving: Wabo).

Een raadsinformatiebrief wordt derhalve niet toegezonden indien een project past binnen het bestemmingsplan of indien het past binnen de reikwijdte van het ontheffingenbeleid of de opvolgers van dit beleid. Dit zijn namelijk bevoegdheden die op grond van de wet toebehoren aan het college.

Betrokken partijen
Gemeenteraad en college van gemeente Moerdijk

Relaties met andere beleidsvelden
Niet van toepassing.

WAT GAAN WE DAARVOOR DOEN?

Toetsingskader
De mogelijkheid om de bevoegdheid tot het afwijzen van of instemmen met een verzoek tot projectbesluit door de raad te delegeren aan het college vloeit voort uit de Wro, artikel 3.10 lid 4, alsmede uit het Bor, artikel 6.5 onder 3

Alternatieven
Gedeeltelijk delegeren
Een voorbeeld van een gedeeltelijke delegatie kan zijn, conform het stuk wat ter discussie stond ten tijde van de commissievergadering van 12 mei 2010:

1 weigeren als het project niet passend is binnen het geldend beleid:
Aangezien voldaan moet worden aan het provinciaal beleid en uit het vastgesteld beleid blijkt wat de raad wel en niet wenst, biedt dit voldoende houvast voor het college om op basis van dit beleid een verzoek om een projectbesluit/verzoek om af te wijken van een bestemmingsplan op grond van artikel

2.12 eerste lid, onder a, onder 3 van de Wabo
af te wijzen. Het afwijzen van een dergelijk verzoek op grond van het geldende beleid is dan ook een bevoegdheid die kan worden gedelegeerd aan het college zonder voorbij te gaan aan het beleid zoals vastgesteld door de raad.

2. toestaan als het passend is binnen geldend beleid
Daarnaast biedt het geldende beleid ook voldoende mogelijkheden om een verzoek om een projectbesluit te honoreren. Het college kan dan de eerste stappen nemen om te komen tot een voorstel aan de raad waarna de raad alsnog een besluit kan nemen over het voorstel. Het is in deze gevallen niet nodig om de raad tevoren te informeren over de intentie om mee te werken, aangezien het verzoek past binnen het geldende beleid zoals vastgesteld door de raad. Daarmee kan eerder duidelijkheid worden gegeven over het al dan niet meewerken aan het verzoek.

Niets delegeren
Dit heeft tot gevolg dat alle mogelijke aanvragen behandeld moeten worden door de raad. Dit legt naar verwachting veel druk op zowel het ambtelijk apparaat om alle voorstellen zo tijdig mogelijk aan te leveren, alswel een druk op de raad, aangezien meer voorstellen behandeld moeten worden. De verwachting is dat, ten opzichte van andere mogelijkheden, meer dwangsommen betaald moeten worden en mogelijk meer juridische procedures zullen lopen als gevolg van het niet tijdig nemen van een besluit.

Gedeeltelijk delegeren op basis van soorten aanvragen
Het is mogelijk om een delegatiebesluit te nemen waarbij de inhoud van het verzoek leidend is voor het al dan niet delegeren van de bevoegdheid om een verzoek tot projectbesluit al dan niet af te wijzen.

Evaluatie
Niet van toepassing

WAT MAG HET KOSTEN?

Personeel
Voor het behandelen van aanvragen en het opstellen van voorstellen aan college en raad is ambtelijke capaciteit nodig. Door heldere afspraken over de routing en mogelijk verminderen van aan te leveren stukken, kan worden bespaard op de benodigde ambtelijke capaciteit. Wanneer initiatiefnemers gebruik maken van de mogelijkheid om naar de rechter te stappen wanneer een wettelijke termijn is overschreden, zal dit leiden tot een grotere beslaglegging op de ambtelijke capaciteit.

Organisatie
Zie onder personeel

Financiën
Wanneer een verzoek tot projectbesluit niet tijdig wordt afgewezen, kan een dwangsom geëist worden. Door te besluiten zoals voorgesteld kan voorkomen worden dat dwangsommen uitbetaald moeten worden
Het is op dit moment niet mogelijk om een raming te maken van de te verwachten hoogte van de te betalen dwangsommen. Aangezien geen raming gemaakt kan worden, zullen de bedragen uit de algemene reserve betaald moeten worden.

Risico's
Wanneer geen maatregelen worden genomen of de genomen maatregelen niet afdoende blijken, zullen hogere en meer dwangsommen betaald moeten worden. Daarnaast zullen enkele partijen ook overgaan tot gerechtelijke procedures welke tot gevolg zullen hebben dat de gemeente gedwongen wordt om een besluit te nemen.

OVERIG

Juridische consequenties
De mogelijkheid om de bevoegdheid tot het afwijzen van of instemmen met een verzoek tot projectbesluit door de raad te delegeren aan het college vloeit voort uit de Wro, artikel 3 10 lid 4, alsmede uit het Bor, artikel 6 5 onder 3

Communicatie
Niet van toepassing

ICT
Niet van toepassing

Planning
Niet van toepassing

VOORSTEL

1. de bevoegdheid, voor het uitvoeren van een procedure zoals bedoeld in artikel 3.10 Wro, te delegeren aan het college van burgemeester en wethouders, in de volgende categorieën van gevallen:
   - indien er sprake is van een project dat binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;
   - indien er sprake is van een project dat niet binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;
2. de bevoegdheid, voor het weigeren toepassing te geven aan een procedure zoals bedoeld in artikel 3.10 Wro, te delegeren aan het college van burgemeester en wethouders, in de volgende categorieën van gevallen:
   - indien er sprake is van een project dat binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;
   - indien er sprake is van een project dat niet binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;
3. te bepalen dat, na het inwerkingtreden van de Wabo, een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist in de volgende categorieën van gevallen:
   - indien er sprake is van een project dat binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;
   - indien er sprake is van een project dat niet binnen het gemeentelijk beleid past, voorzover niet strijdig met provinciaal en rijksbeleid;
4. van elk bovengenoemd geval de raad door middel van een raadsinformatiebrief hiervan op de hoogte te stellen.

BIJLAGEN
-

Mocht u vragen hebben over dit voorstel, kunt u contact opnemen met de griffier via telefoonnummer 0168-373697.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Moerdijk d.d. 18 mei 2010,

de gemeentesecretaris,	de burgemeester,
Drs. A.E.B. Kandel	Drs. W.M.J. Denie

gemeente Moerdijk

RAADSBESLUIT

Raadsvergadering van 3 juni 2010

De raad van de gemeente Moerdijk,

gezien het voorstel van burgemeester en wethouders d.d. 20 april 2010;

overwegende dat ;

1 door delegatie van de bevoegdheid als bedoeld in artikel 3.10 lid 4 Wro, alsmede het aanwijzen van categorieën van gevallen uit artikel 6.5 Bor, het besluitvormingstraject over een aanvraag omtrent een projectbesluit (artikel 3.10 Wro) en na inwerkingtreden van de Wabo in de toekomst afwijken van een bestemmingsplan op grond van artikel 2.12 eerste lid, onder a, onder 3 van de Wabo, verkort wordt en derhalve wel de wettelijk vastgelegde termijnen gehaald worden;
2. door delegatie van de bevoegdheid als bedoeld in artikel 3.10 lid 4 Wro, alsmede het aanwijzen van categorieën van gevallen uit artikel 6.5 Bor, het uitbetalen van de geldbedragen in het kader van de Wet dwangsom veelal voorkomen kan worden;
3. de te nemen besluiten inhoudelijk slechts formele stappen zijn, aangezien de meeste aanvragen in zijn geheel wel of niet binnen het geldende gemeentelijk, provinciaal of rijksbeleid passen;

gelet op de Woningwet, Wet op de Ruimtelijke ordening, Wabo, Besluit ruimtelijke ordening en Crisis- en herstelwet;

BESLUIT:

1. in die gevallen waarin er sprake is van een project dat al dan niet binnen het gemeentelijk beleid past en voorzover dit project niet strijdig is met provinciaal- en rijksbeleid:
   a. de bevoegdheid, voor het uitvoeren van een procedure zoals bedoeld in artikel 3.10 Wro, te delegeren aan het college van burgemeester en wethouders,
   b. de bevoegdheid, voor het weigeren toepassing te geven aan een procedure zoals bedoeld in artikel 3.10 Wro, te delegeren aan het college van burgemeester en wethouders,
   c te bepalen dat, na het inwerkingtreden van de Wabo, een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist,
2. de betrokkenheid van de gemeenteraad bij deze delegatie als volgt te borgen:
   a. van elk voorgenomen besluit als hierboven bedoeld wordt via een op het bestuurlijke informatiesysteem van de gemeentelijke website te plaatsen kennisgeving mededeling gedaan aan de leden van de gemeenteraad en aan de leden van de commissie Fysieke Infrastructuur,
   b er wordt geacht sprake te zijn van een positief advies aan het college van burgemeester en wethouders tot het wel/geen medewerking verlenen aan een procedure waarop deze delegatiebevoegdheid betrekking heeft, tenzij er binnen 5 werkdagen na plaatsing van de kennisgeving op het bestuurlijke informatiesysteem (aangevuld met een kennisgeving per e-mail) door minimaal 2 leden uit de gemeenteraad en/of 2 leden uit de commissie Fysieke Infrastructuur, welke afkomstig zijn uit meer dan 1 in de gemeenteraad vertegenwoordigde fractie, kenbaar gemaakt wordt dat het voorgenomen besluit ter advisering in de commissie Fysieke Infrastructuur aan de orde moet komen,
   c. ingeval er sprake is van de hiervoor onder sub b bedoelde uitzondering wordt het verzoek om verlenen dan wel weigeren van medewerking eerst in de eerstvolgende vergadering van de commissie Fysieke Infrastructuur ter advisering voorgelegd,

waarna het college bevoegd blijft, met inachtneming van het advies van de commissie, al dan niet de medewerking te verlenen.

Vastgesteld in de vergadering van de raad d.d. 3 juni 2010,

de griffier,	de voorzitter,
J.A.M. Hereijgers	Drs W.M.J. Denie

Recht

Ver-raad-derlijke dwangsom

Gemeenteraden en hun onmisbare griffiers zijn druk bezig met het opstellen van het vergaderschema voor 2010. In dat jaar gaat de kiezer het raadslid afrekenen. Fracties bedenken vragen voor het college die het vooral goed doen op hun website. De kiezer raadpleegt de websites van zijn lokale politieke fracties alvorens hij in het stemhokje zijn keuze maakt, nietwaar. Het vergaderschema voor 2010 heeft maximaal 3/12 tekstruimte nodig van dat van afgelopen jaar. De laatste raadsvergaderdag die op komend schema prijkt, is namelijk de dag waarop de huidige raad een besluit moet nemen over het toelaten tot de raad van de gekozenen. Als het goed is, komt op dat vergaderschema 11 maart 2010 *niet* voor. Deze datum vloeit rechtstreeks voort uit de Kieswet en hoeft dus niet op een vergaderschema voor te komen dat de gemeenteraad vaststelt. Je kunt op lokaal niveau een wet niet opnieuw vaststellen. Wanneer op 11 maart 2010 de gloednieuwe raad voor de eerste keer in vergadering bijeenkomt, stelt het zijn vergaderschema vast voor de rest van het jaar. Een zichzelf respecterende nieuwe raad zal, neem ik aan, niet willen vergaderen volgens een schema dat een ander voor hem heeft vastgesteld. De nieuwe raad is immers op dat moment het hoofd van de gemeente.

Ik heb een tip voor hen die doende zijn met het vervaardigen van 's raads vergaderschema's (twee stuks dus, niet vergeten!): laat u vooral geen zomerreces in en laat de raad het gehele jaar door elke twee weken minstens één keer officieel besluitvormend vergaderen. Zo niet dan riskeert de raad een massale, op een tsunami gelijkende, toestroom van aanvragen voor het geven van een beschikking waarop binnen een wettelijke beslistermijn moet worden beslist. Dit alles vanwege de komende Wet dwangsom en beroep bij niet tijdig beslissen. Deze wet geldt ook voor de gemeenteraad, simpelweg omdat dit orgaan de status heeft van bestuursorgaan.

Het volgende moet u voor u houden en vooral niet verder vertellen

Het staat elke burger van Nederland geheel vrij om elke dag dat het jaar telt aan alle gemeenteraden een brief te schrijven met het verzoek om toezending van een afschrift van een document dat informatie over een bestuurlijke aangelegenheid bevat. Dit verzin ik niet zelf, het staat in de Wet openbaarheid van bestuur (Wob). De dag waarop de raad zo'n verzoek ontvangt, start de termijn voor het nemen van een beslissing. Deze duurt vier weken. Gedurende die periode kan de raad besluiten tot verlenging van die beslistermijn dan wel een inhoudelijk besluit nemen. Na afloop van de termijn kan de aanvragende burger die nog geen beschikking ontvangen heeft de raad schriftelijk in gebreke stellen.
Dan wordt het écht spannend: als veertien dagen later nog steeds geen beschikking is verzonden, start vanzelf een zes weken lang dagelijks groeiende dwangsom voor onze burger. Een gemeenteraad die op reces is, kan vanzelfsprekend niet vergaderen om de beslistermijn te verlengen dan wel een beslissing op de Wob-aanvraag te nemen. Kassagerinkel dus. Tenzij die raad heeft uitgevonden dat de bevoegdheid tot het nemen van beslistermijngevoelige beslissingen aan het college wordt gedelegeerd. Als dat strijdig wordt gevoeld met het dualistische gedachtegoed, is mandaat aan de hardwerkende en vrijwel immer aanwezige griffier mogelijk een aanvaardbare optie. De nieuwe raad kan dan in elk geval, na drie maanden in functie te zijn geweest, gaan genieten van een welverdiend zomerreces van drie maanden of zoiets. O ja: begroot uw begroting te betalen dwangsommen?

Olaf Schuwer

Opleider/adviseur lokale overheid
o.schuwer@orange.nl

Formulierversie
2015.03

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Bijlagen-Maltha_pdf	Bijlagen-Maltha.pdf	Gegevens afvalwater Situatietekening milieu Gegevens gevaarlijke stoffen in verpakking Gegevens niet-technische samenvatting Gegevens geluid en trillingen Gegevens lucht Gegevens compressor Gegevens afleveren van motorbrandstoffen Gegevens afvalstoffen van derden Gegevens externe veiligheid Gegevens gassen Plattegrond Milieu Gegevens stuifgevoelige stoffen Gegevens bodem Procesbeschrijving Milieu Gegevens afvalstoffen die in de inrichting ontstaan Gegevens energie Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Anders	05-01-2016	In behandeling

Tabellen

Revisie

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

13 Overzicht afvalwaterstromen

Soort afvalwaterstroom	Overige soort afvalwaterstroom	Lozing op	Afstand tot vuilwaterriool (m)	Afstand tot vuilwaterriool (m)	Lozingspunt
Verontreinigd hemelwater	-	Gemeentelijk vuilwaterriool	-	-	Zie de eerder gerefereerde plattegrondtekening.
Verontreinigd hemelwater	-	Oppervlaktewater	10	-	Zie de eerder gerefereerde plattegrondtekening.
Huishoudelijk afvalwater	-	Gemeentelijk vuilwaterriool	-	-	Zie de eerder gerefereerde plattegrondtekening.

Hoeveelheid (m3/jaar)	Bepaling volumestroom	Andere bepaling volumestroom	Registratie en Rapporteringswijze	Samenstelling afvalwaterstroom	Gemiddelde vervuilingswaarde (v.e.)
20000	Schatting	-	Periodiek wordt het afvalwater dat wordt geloosd op het oppervlaktewater bemonsterd en geanalyse-erd. Het bevoegd gezag voert eveneens bemonsteringen en analyses uit. In het verleden is gebleken dat de situatie voldoet.	Ja	411
22450	Schatting	-	Van deze stroom worden geen monsters genomen. Echter er is een bemonster-ingsvoorziening aanwezig t.b.v. het het bevoegd gezag.	Ja	13
825	Schatting	-	Hiervan vindt geen bemonstering of rapportrage plaats.	Nee	14

Tabellen

Revisie

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

1 Overzicht vergunningen en meldingen

Wettelijke basis	Soort	Datum	Kenmerk	Bevoegde gezag
Wet milieubeheer	Revisievergunning	22-01-2002	773907	Gedeputeerde Staten
Wet milieubeheer	Veranderingsvergunning	17-02-2004	966653	Gedeputeerde Staten
Wet milieubeheer	Melding artikel 8.19 Wet milieubeheer	06-05-2003	-	GS
Wet milieubeheer	Melding artikel 8.19 Wet milieubeheer	22-06-2003	928781	GS
Wet milieubeheer	Melding artikel 8.19 Wet milieubeheer	11-11-2003	-	GS
Wet milieubeheer	Melding artikel 8.19 Wet milieubeheer	12-10-2004	1032386	GS
Wet milieubeheer	Melding artikel 8.19 Wet milieubeheer	07-12-2004	1051902	GS
Wet milieubeheer	Melding artikel 8.19 Wet milieubeheer	04-08-2008	1436470	GS
Wet milieubeheer	Melding artikel 8.19 Wet milieubeheer	11-01-2010	1625566	GS
Wet milieubeheer	Melding artikel 8.19 Wet milieubeheer	03-05-2010	1677305	GS
Wet milieubeheer	Veranderingsvergunning	11-02-2011	2403269	GS

Formulierversie
2015.03

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?	☑ Bestemmingsplan ☐ Beheersverordening ☐ Exploitatieplan ☐ Regels op grond van de provinciale verordening ☐ Regels op grond van een AMvB ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit
Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.	Zie hieronder en voorts wordt verwezen naar bijlage 13 behorende bij de aanvraag.
Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.	Conform bestemmingsplan bedrijventerrein Dintelmond uit 2007 vindt op het buitenterrein van Maltha Glasrecycling BV gedeeltelijk opslag van glasafval plaats tot 6,5 meter hoogte. Op 11 mei 2011 is vergunning verleend (nr. SBA 2010/2464) voor tijdelijke afwijking van het bestemmingsplan op dit punt, waarmee een maximale opslaghoogte op het buitenterrein van 12 meter is toegestaan. Op dit moment ligt er een verzoek voor deze tijdelijke toestemming te verlengen tot maximaal 10 jaar. In de huidige situatie vindt, zoals vergund op 11 mei 2011, op het buitenterrein opslag tot maximaal 12 meter plaats.
Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.	Maltha wil graag de opslaghoogte permanent verhogen tot maximaal 12 meter op het gedeelte van het terrein dat in bijgevoegde situatietekening (bijlage 12) rood en geel is gearceerd. Zij verzoekt daarom dit onderdeel mee te nemen bij toekomstige aanpassing, wijziging of revisie van het bestemmingsplan ter plaatse. Het gedeelte van het terrein dat bestemd is voor buitenopslag van glas en glasafval bedraagt circa 20.000 m2, zie bijlage 1 en 2. Dit opp. wijzigt niet ten opzichte van de huidige situatie. Dit zal, afhankelijk van het soortelijk gewicht, circa 150.000 m3 bedragen, aangezien de opslagcapaciteit maximaal 13.000 ton bedraagt. Zie tevens bijlage 13 van de aanvraag.
Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.	Verwezen wordt naar bijlage 13 behorende bij de aanvraag.
Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?	☐ Ja ☑ Nee
Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?	☐ Ja ☑ Nee
Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?	☐ Ja ☑ Nee

(?) Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

Schoorsteen trommeldroger

> Vul deze tabel in als het bouwwerk één of meer van de overige gebruiksfuncties krijgt.

7 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst			
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties			

8 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Balkonhekken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Het betreft een stalen schoorsteen in een blanke stalen kleur

9 Mondeling toelichten

(?) Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.

☐ Ja
☒ Nee

Naam van het bijgebouw of bouwwerk: bedrijfsruimte

> Een bouwwerk kan seizoensgebonden en/ of tijdelijk zijn. Denk aan bijvoorbeeld een tijdelijke bouwkeet of een strandtent die voor drie jaar achter elkaar in april wordt opgebouwd en in oktober weer afgebroken.

5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

(?) Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?

- [ ] Ja > *Beantwoord de volgende twee vragen over de periode waarin het bouwwerk aanwezig is.*
- [x] Nee

Het bouwwerk is aanwezig van

- [ ] Januari
- [ ] Februari
- [ ] Maart
- [ ] April
- [ ] Mei
- [ ] Juni
- [ ] Juli
- [ ] Augustus
- [ ] September
- [ ] Oktober
- [ ] November
- [ ] December

Het bouwwerk is aanwezig tot

- [ ] Januari
- [ ] Februari
- [ ] Maart
- [ ] April
- [ ] Mei
- [ ] Juni
- [ ] Juli
- [ ] Augustus
- [ ] September
- [ ] Oktober
- [ ] November
- [ ] December

(?) Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?

- [ ] Ja > *Vul hieronder eerst in hoeveel hele jaren het bouwwerk op de locatie blijft bestaan en vervolgens het aantal maanden (bijvoorbeeld: 0 jaren en 6 maanden of 1 jaar en 3 maanden).*
- [x] Nee

Hoeveel hele jaren blijft het bouwwerk op de locatie bestaan?

Hoeveel maanden?

6 Gebruik

(?) Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?

- [ ] Wonen
- [x] Overige gebruiksfuncties > *Vul hieronder in waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.*

Geef aan waar u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor gebruikt: industriefunctie

(?) Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?

- [ ] Wonen > *Beantwoord de volgende twee vragen over de gebruiks- en vloeroppervlakte.*
- [x] Overige gebruiksfuncties > *Vul hieronder in waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.*

(?) Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? Ongewijzigd



Formulierversie
2016.03

Bouwen

Overige veranderingen

1 Type bouwwerk

(?) Wat gaat u bouwen? Schoorsteen verlengen t.b.v. trommeldroger

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?
- [ ] Ja
- [X] Nee

(?) Voor welke functie wordt de woning gebouwd?
- [ ] Eigen bewoning
- [ ] Zorgwoning
- [ ] Anders

(?) Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?
- [ ] Ja
- [ ] Nee

(?) Om welk soort zorgwoning gaat het?
- [ ] Zelfstandige grondgebonden woning (individueel wonen)
- [ ] Zelfstandige woning in woongebouw (individueel wonen)
- [ ] Geclusterde grondgebonden woningen i.v.m. zorg (individueel wonen)
- [ ] Geclusterde woningen i.v.m. zorg in een woongebouw (individueel wonen)
- [ ] Groepswoning

(?) Welke zorgvoorziening is aanwezig in de woningen/wooneenheden?
- [ ] Geen zorg/n.v.t.
- [ ] Zorg op afspraak (thuiszorg)
- [ ] Zorg op afroep (zorgpost in de buurt; via intercom)
- [ ] 24-uurs zorg (zorgverleners in huis)

3 De bouwwerkzaamheden

(?) Wat is er op het bouwwerk van toepassing?
- [ ] Het wordt geheel vervangen
- [ ] Het wordt gedeeltelijk vervangen
- [X] Het wordt nieuw geplaatst

(?) Eventuele toelichting Schoorsteen verlengen t.b.v. trommeldroger

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?
- [ ] Ja
- [X] Nee

4 Plaats van het bouwwerk

(?) Waar gaat u bouwen?
- [X] Op het terrein
- [ ] Aan of op het hoofdgebouw
- [ ] Aan of op een bijgebouw of ander bouwwerk > *Vul hieronder de naam van het bijgebouw of bouwwerk in.*

28 Wassen van voertuigen

Welk soort wasplaats heeft u?	☐ Wasplaats of wasbox voor eigen personenwagens ☑ Wasplaats of wasbox voor eigen vrachtwagens ☑ Wasplaats of wasbox voor eigen materieel ☐ Autowasstraat voor eigen personenwagens ☐ Autowasstraat voor personenwagens van derden ☐ Truckwash voor eigen voertuigen ☐ Truckwash voor voertuigen van derden ☐ Anders
Is de wasplaats of wasbox open of overdekt?	☑ Open ☐ Overdekt
Hoeveel wasplaatsen of wasboxen zijn aanwezig?	1
Hoeveel voertuigen worden per maand gewassen?	30
Gebruikt u hogedrukreinigers voor de reinigingswerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee

29 Werkplaats

Welke werkzaamheden worden er in de werkplaats uitgevoerd?	Zie de bijlage "2 Beschrijving activiteiten en milieuaspecten".
Welke machines/toestellen staan er in de werkplaats?	Louter handgereedschap

- [ ] Composteren
- [ ] Verbranden
- [ ] Bij- of meestoken in een energiecentrale
- [ ] Storten
- [ ] Op of in de bodem brengen
- [x] Anders

Worden er van buiten de inrichting afkomstige genetisch gemodificeerde organismen als afvalstoffen of voorkomend in afvalstoffen geheel of gedeeltelijk vernietigd?	☐ Ja ☑ Nee
Beschrijft u in het systeem voor de AO/IC de beschikbaarheid en vakbekwaamheid van de medewerkers van de inrichting?	☑ Ja ☐ Nee
Blijven er tijdens de be- of verwerking afvalstoffen over die vervolgens worden afgevoerd?	☑ Ja ☐ Nee
Voldoet u aan de minimumstandaard van het LAP?	☑ Ja ☐ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

26 Compressor

Voor deze rubriek moet u een tabel als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabel staat op het moduleblad 'Tabellen'.

27 Afleveren van motorbrandstoffen

Bij een maximale jaarlijkse doorzet van meer dan 25.000 liter/jaar, dient u een certificaat van de vloeistofdichte aanleg van de vloer als bijlage bij de aanvraag te voegen.

Voor afleverinstallaties voor motorvoertuigen voor het wegverkeer gelden algemene regels op basis van het Activiteitenbesluit. Regels in het Activiteitenbesluit met betrekking tot benzinedampretoursystemen gelden ook voor IPPC-bedrijven. Voor alle overige afleverinstallaties kunnen voorwaarden in de vergunning worden opgenomen.

Waaraan worden motorbrandstoffen afgeleverd?	☐ Motorvoertuigen voor wegverkeer (inclusief eigen wagenpark) ☐ Vaartuigen ☑ Anders
Aan welke andere voertuigen of werktuigen worden brandstoffen afgeleverd?	vrachtvoertuigen eigen wagenpark en materieel
Welke motorbrandstoffen worden afgeleverd?	☑ Dieselolie ☐ Benzine ☐ LPG ☐ Biobrandstof ☐ Aardgas ☐ Mengsmering ☐ Anders

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Worden er gasflessen gevuld?	☐ Ja ☑ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

23 Gevaarlijke stoffen in verpakking

Gevaarlijke stoffen zijn onder andere ontplofbare stoffen, samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen, brandbare stoffen, giftige stoffen, bijtende stoffen of andere stoffen die voor de mens of het milieu gevaarlijk kunnen zijn. Bestrijdingsmiddelen en/of biociden zijn ook gevaarlijke stoffen als het bestrijdingsmiddel onder de ADR valt of een CMR-stof (carcinogeen, mutageen of reprotoxisch) is. Volgens het ADR moeten stoffen en producten worden ingedeeld op basis van hun gevaarseigenschappen.

Zijn alle opslagplaatsen gerealiseerd volgens de PGS15-richtlijn?	☑ Ja ☐ Nee
Welke soorten opslagplaatsen zijn er binnen de inrichting aanwezig?	☑ Opslagkast ☐ Inpandige opslag minder dan 10 ton ☐ Uitpandige opslag minder dan 10 ton ☐ Opslagplaats meer dan 10 ton ☐ Tijdelijke opslag ☐ Opslag lege, gereinigde verpakkingen ☐ Opslag stoffen ADR-klasse 4.1, 4.2 en 4.3 ☐ Opslag organische peroxiden
Zijn er op een verdieping meer dan twee opslagkasten per brandcompartiment?	☐ Ja ☑ Nee
Is een vatenvulinrichting aanwezig?	☐ Ja ☑ Nee
Is een aparte tapruimte aanwezig?	☑ Ja ☐ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

24 Stuifgevoelige stoffen

Hoe vinden overslag en transport van de stuifgevoelige stoffen plaats?	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen", "Rapportage diffuse stofemissie" en de verwijzingen naar de overige relevante bijlagen.
Welke onvoorziene bedrijfsstoringen kunnen optreden binnen de inrichting waarbij stofemissies kunnen plaatsvinden?	Slechts weersinvloeden kunnen hierop invloed hebben.
Zijn extra voorzieningen getroffen om stofoverlast te voorkomen?	☑ Ja ☐ Nee
Welke voorzieningen zijn getroffen?	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen", "Rapportage diffuse stofemissie" en de verwijzingen naar de overige relevante bijlagen.

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

25 Afvalstoffen van derden (algemeen)

Welke activiteiten voert u uit met de afvalstoffen van buiten de inrichting?	☑ Opslag ☑ Overslag ☑ Sorteren ☐ Shredderen ☑ Zeven ☑ Breken ☑ Mengen

Hoeveel kilometers worden per jaar door eigen vervoerders gemaakt?	0
Hoeveel kilometers worden per jaar over binnenwateren gemaakt?	0
Hebt u maatregelen getroffen om het aantal vervoersbewegingen te beperken?	☑ Ja ☐ Nee
Beschrijf de maatregelen die u hebt getroffen om het aantal vervoersbewegingen te beperken.	Er wordt meer gebruik gemaakt van schepen.
Heeft u parkeerplaatsen in de open lucht binnen uw inrichting?	☑ Ja ☐ Nee
Hoeveel parkeerplaatsen hebt u in de open lucht binnen uw inrichting?	20
Hebt u maatregelen getroffen om visuele hinder als gevolg van de parkeerplaatsen te voorkomen?	☐ Ja ☑ Nee
Maakt een parkeergarage deel uit van uw inrichting?	☐ Ja ☑ Nee

20 Geur

Is er sprake van geuremissie?	☑ Ja ☐ Nee
Kan de geuremissie leiden tot geurhinder?	☐ Ja ☑ Nee
Waarom is er geen sprake van geurhinder?	Zie het geuronderzoek behorende bij de aanvraag.

21 Beste Beschikbare Technieken

Zijn er binnen uw inrichting één of meerdere gpbv-installaties, zoals bedoeld in bijlage 1 van de IPPC-richtlijn?	☐ Ja ☑ Nee

Als de IPPC-richtlijn op u van toepassing is, worden de omgevingsvergunning en de watervergunning gecoördineerd. De aanvraag van de omgevingsvergunning moet daarom tegelijk met of uiterlijk binnen 6 weken na de aanvraag van de watervergunning worden ingediend.

Zijn er binnen uw inrichting installaties of opslagen aanwezig waarop één of meerdere Nederlandse informatie documenten over BBT van toepassing zijn?	☑ Ja ☐ Nee
Geef de titels van de betreffende informatie documenten.	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen" en de verwijzingen naar de overige relevante bijlagen.

22 Gassen

Hoe slaat u gassen op binnen uw inrichting?	☐ Vaste reservoirs ☐ Mobiele reservoirs ☑ Flessen ☐ Spuitbussen en/of gaspatronen ☐ Anders
Wordt er voor het transport van gassen, met uitzondering van aardgas, gebruik gemaakt van ondergrondse leidingen?	☐ Ja ☑ Nee

17 Energie

Verbruikt u in uw inrichting meer dan 50.000 kWh elektriciteit of meer dan 25.000 m3 aardgas(equivalenten) per jaar?	☑ Ja ☐ Nee
Verbruikt u in uw inrichting meer dan 200.000 kWh elektriciteit of meer dan 75.000 m3 aardgas(equivalenten) per jaar?	☑ Ja ☐ Nee
Hoeveel elektriciteit verbruikt u in uw inrichting in kWh per jaar?	3137165
Hoeveel aardgas(equivalenten) verbruikt u in uw inrichting in m3 per jaar?	539000
Doet uw inrichting mee aan de CO2- emissiehandel?	☐ Ja ☑ Nee
Geef aan of en aan welke meerjarenafspraak uw inrichting deelneemt.	☐ Meerjarenafspraak (MJA3) ☐ Meerjarenafspraak energie-efficiëntie (MJA-ETS) ☑ Geen van beide

18 Externe veiligheid

Wordt uw inrichting genoemd in artikel 2 (en niet in artikel 3) van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)?	☐ Ja ☑ Nee
Wordt uw inrichting genoemd in artikel 4, onderdeel b, e of f van het Registratiebesluit externe veiligheid?	☐ Ja ☑ Nee
Is er een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd?	☐ Ja ☑ Nee
Zijn er binnen uw inrichting specifieke technische maatregelen gerealiseerd om de gevolgen voor de omgeving te beperken in geval van ongewone voorvallen?	☑ Ja ☐ Nee
Zijn er binnen uw inrichting specifieke procedurele maatregelen gerealiseerd om de gevolgen voor de omgeving te beperken in geval van ongewone voorvallen?	☑ Ja ☐ Nee

19 Verkeer, vervoer en mobiliteit

Hebt u een preventieplan voor beperking van verkeer- en vervoerbewegingen opgesteld?	☐ Ja ☑ Nee
Hoeveel werknemers hebt u in dienst?	50
Hoeveel bezoekers komen per dag naar uw inrichting?	0
Welke vormen van verkeer en vervoer zijn voor uw bedrijfsactiviteiten relevant?	☑ Verkeer en vervoer over de weg ☐ Verkeer en vervoer over spoor ☑ Verkeer en vervoer over water ☐ Verkeer en vervoer in de lucht
Hoeveel kilometers worden per jaar door de verladers en uitbesteed vervoer gemaakt?	0

15 Lucht

Worden er stoffen naar de lucht uitgestoten?	☑ Ja ☐ Nee
Wordt er stikstofoxiden, koolmonoxide, fijn stof, arseen, cadmium, nikkel, benzo(a)pyreen, benzeen, zwaveldioxide en/of lood naar de lucht uitgestoten?	☑ Ja ☐ Nee
Is er een rapport met betrekking tot de luchtkwaliteit opgesteld?	☑ Ja ☐ Nee
Worden er nog andere stoffen uitgestoten?	☐ Ja ☑ Nee
Zijn er binnen het bedrijf installaties aanwezig die warme lucht uitstoten?	☑ Ja ☐ Nee
Is de warmte-emissie bekend?	☐ Ja ☑ Nee
Hebt u een meet- en registratiesysteem?	☐ Ja ☑ Nee
Is het Oplosmiddelenbesluit van toepassing?	☐ Ja ☑ Nee
Is er sprake van diffuse emissies van Vluchtige Organische Stoffen (VOS)?	☐ Ja ☑ Nee
Zijn er andere diffuse emissies anders dan de diffuse emissies van Vluchtige Organische Stoffen aanwezig?	☐ Ja ☑ Nee
Is een bijzondere regeling van de Nederlandse emissierichtlijn (NeR) op de luchtemissie van toepassing?	☐ Ja ☑ Nee
Neemt u deel aan de NOx-emissiehandel?	☐ Ja ☑ Nee
Is op één of meerdere installaties het Bees A van toepassing?	☐ Ja ☑ Nee
Is op één of meerdere installaties het Bems van toepassing?	☐ Ja ☑ Nee
Is op één of meerdere installaties het BVA van toepassing?	☐ Ja ☑ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

16 Geluid en trillingen

Ligt de inrichting op een gezoneerd industrieterrein?	☑ Ja ☐ Nee
Hebt u een akoestisch onderzoek uitgevoerd?	☑ Ja ☐ Nee
Veroorzaken de activiteiten trillingen?	☐ Ja ☑ Nee

Beschrijf welke andere verontreinigende activiteiten plaatsvinden.	verkeersbewegingen en stalling van voertuigen/materieel
Hoeveel personen werken voor het bedrijf?	50
Is in het bedrijf een kantine of bedrijfsrestaurant aanwezig?	☑ Ja ☐ Nee
Wordt in de kantine gebruik gemaakt van keukenafvalversnijdende apparatuur?	☐ Ja ☑ Nee
Wordt het afvalwater van de kantine of het bedrijfsrestaurant via een vetafscheider geloosd?	☐ Ja ☑ Nee
Zijn er andere bedrijven op de bedrijfsriolering aangesloten?	☐ Ja ☑ Nee
Zijn er andere woningen op de bedrijfsriolering aangesloten?	☐ Ja ☑ Nee
Worden preventieve maatregelen getroffen en/of onderzoeken verricht om de lozing van afvalwater te voorkomen?	☑ Ja ☐ Nee
Worden afvalwaterstromen en/of stoffen hergebruikt?	☐ Ja ☑ Nee
Is de afkoppeling van het niet-verontreinigd hemelwater van het vuilwaterriool al gerealiseerd?	☐ Ja ☑ Nee
Zijn er binnen uw inrichting mogelijkheden onderzocht om niet-verontreinigd hemelwater af te koppelen van het vuilwaterriool?	☑ Nee, geen onderzoek uitgevoerd ☐ Wel onderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat afkoppelen niet mogelijk is ☐ Wel onderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat afkoppelen mogelijk is
Is/zijn er zuiveringtechnische voorzieningen aanwezig binnen uw inrichting?	☑ Ja ☐ Nee
Zijn er voorschriften en/of procedures aanwezig die aangeven welke maatregelen genomen moeten worden bij ongewone voorvallen en/of onvoorziene lozingen?	☑ Ja ☐ Nee
Is van lozingen direct in oppervlaktewater een immissietoets uitgevoerd?	☑ Ja ☐ Nee
Zijn er toekomstige ontwikkelingen die redelijkerwijs van belang kunnen zijn voor de aanvraag?	☐ Ja ☑ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

14 Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan

Welke afvalstoffen voert u gescheiden af?	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen" en "Overzicht (afval)stoffen, hulp- en toeslagstoffen en producten".
Hergebruikt u afvalstoffen die vrijkomen binnen uw inrichting?	☐ Ja ☑ Nee

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

Beschikt u over een bedrijfsbrandweer?	☐ Ja ☑ Nee
Verricht u op het buitenterrein brandgevaarlijke activiteiten?	☐ Ja ☑ Nee

13 Afvalwater

Loost u afvalwater uit uw inrichting?	☑ Ja ☐ Nee
Waarop loost u afvalwater?	☐ Lozing op of in de bodem (infiltratie) ☐ Lozing via een openbaar riool op oppervlaktewater ☐ Lozing via een niet-openbaar (eigen) vuilwaterriool op een werk waterschap (riolering of RWZI) ☑ Lozing via een openbaar vuilwaterriool op een rioolwaterzuiveringsinstallatie ☑ Lozing via hemelwaterriool ☑ Anders
Op welke andere wijze loost u afvalwater?	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen".
Welk afvalwater loost u?	☐ Procesafvalwater ☐ Koelwater ☐ Ketelspuiwater ☐ Regeneratiewater van ionenwisselaar ☐ Laboratoriumafvalwater ☐ Spoelwater ontijzering ☑ Niet-verontreinigd hemelwater ☑ Verontreinigd hemelwater ☑ Huishoudelijk afvalwater ☐ Overig afvalwater
Van welk type oppervlak is het niet-verontreinigd hemelwater afkomstig?	☑ Dakoppervlak ☐ Verhard terrein ☑ Onverhard terrein
Wat is de grootte van het dakoppervlak in m2, waarvan het niet-verontreinigd hemelwater afkomstig is?	3400
Wat is de grootte van het oppervlak van het onverhard terrein in m2, waarvan het niet-verontreinigd hemelwater afkomstig is?	19050
Van welk type oppervlak is het verontreinigd hemelwater afkomstig?	☐ Dakoppervlak ☑ Verhard terrein ☐ Onverhard terrein
Wat is de grootte van het oppervlak van het verhard terrein in m2, waarvan het verontreinigd hemelwater afkomstig is?	20000
Welke verontreinigende activiteiten vinden plaats op het verhard terrein?	☐ Parkeren (lekkage olie en motorbrandstof) ☐ Op-en overslag (uitlogende grondstoffen en (half)fabrikaten) ☐ Toepassing (bouw-)materialen (PAK-houdende dakmaterialen (PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen), uitlogende materialen als dak- of gevelbekledingen, dakgoten, afvoerpijpen en regenbeslag) ☑ Stofemissies (stuiven, verwaaien en schoorsteen) ☐ Toepassing chemische bestrijdingmiddelen bij beheer en onderhoud terrein ☑ Anders

8 MER-(beoordelings)plicht

Voor sommige projecten is het vanwege de mogelijke impact op het milieu verplicht om een milieueffectrapport (MER) op te stellen. Denk hierbij aan de aanleg of aanpassing van (water)wegen, de winning van delfstoffen, afvalverwerkings- en energiebedrijven en de chemische-, papier- en levensmiddelenindustrie. Ook activiteiten waarbij de bestemming van een terrein wordt gewijzigd (zoals de aanleg van een jachthaven) vallen onder de werkingssfeer van het Besluit milieueffectrapportage.

Geldt voor uw activiteit de plicht om een milieueffectrapport op te stellen (m.e.r.-plicht)?	☐ Ja ☑ Nee
Staat de activiteit vermeld in kolom 1 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage?	☐ Ja ☑ Nee

9 Milieuzorg

Beschikt u over een milieumanagementsysteem?	☑ Ja ☐ Nee ☐ Deels
Is uw milieumanagementsysteem gecertificeerd?	☑ Ja ☐ Nee
Volgens welke norm is uw milieumanagementsysteem gecertificeerd?	☑ NEN-EN-ISO 14001 ☐ EMAS
Wanneer is uw milieumanagementsysteem gecertificeerd?	22-10-2010

10 Toekomstige Ontwikkelingen

Verwacht u ontwikkelingen binnen uw inrichting die voor de beslissing op de aanvraag van belang kunnen zijn?	☐ Ja ☑ Nee
Verwacht u ontwikkelingen in de omgeving van uw inrichting die van belang kunnen zijn voor de bescherming van het milieu?	☐ Ja ☑ Nee

11 Bodem

Verricht u bodembedreigende activiteiten of slaat u bodembedreigende stoffen op?	☑ Ja ☐ Nee
Hebt u een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd?	☑ Ja ☐ Nee
Hebt u een bodemrisicorapport opgesteld?	☑ Ja ☐ Nee

12 Brandveiligheid

Welke maatregelen hebt u getroffen om brand te voorkomen?	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen".
Welke brandblusmiddelen gebruikt u?	☐ Branddekens ☑ Draagbare blusmiddelen ☑ Brandslanghaspels ☐ Stationaire blusinstallaties ☐ Mobiele blusmiddelen ☐ Anders

Op welke gegevens en documenten is de verandering van invloed?	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen".

3 Bedrijfstijden

Wat zijn de tijden en dagen, danwel perioden waarop de inrichting of onderdelen daarvan, in bedrijf zijn?	24 uur per dag en 365 dagen per jaar.

4 Bestemming

Zijn de (wijzigingen van de) activiteiten in overeenstemming met het bestemmingsplan?	☐ Ja ☑ Nee
Is er al een vrijstelling of wijziging van het bestemmingsplan aangevraagd of in procedure?	☐ Ja ☑ Nee

5 Omgeving van de inrichting

Waar ligt de inrichting?	☐ Centrum ☐ Rustige woonwijk ☐ Gemengd gebied ☑ Industrieterrein ☐ Buitengebied ☐ Anders
Wat is het dichtstbijzijnde gevoelige object?	bedrijfswoning
Wat is de afstand in meters van de grens van de inrichting tot het dichtstbijzijnde gevoelige object?	165

6 Wijze vaststellen milieubelasting

Beschrijf de aard en omvang van de belasting van het milieu die de inrichting tijdens normaal bedrijf kan veroorzaken, daaronder begrepen een overzicht van de belangrijkste nadelige gevolgen voor het milieu die daardoor kunnen worden veroorzaakt.	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen" en de verwijzingen naar de overige relevante bijlagen.
Beschrijf de wijze waarop gedurende het in werking zijn van de inrichting de belasting van het milieu, die de inrichting veroorzaakt, wordt vastgesteld en geregistreerd.	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen" en de verwijzingen naar de overige relevante bijlagen.

7 Ongewone voorvallen

Kunnen binnen uw inrichting ongewone voorvallen ontstaan die nadelige gevolgen kunnen hebben op het milieu?	☑ Ja ☐ Nee
Beschrijf de ongewone voorvallen die binnen de inrichting kunnen optreden en de belasting die daarbij kan ontstaan voor het milieu.	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen".
Welke maatregelen worden getroffen om de belasting van het milieu door ongewone voorvallen te voorkomen of te beperken?	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen".

Formulierversie
2015.03

Revisie

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

1 Gegevens inrichting

Wat is de naam van de inrichting?	Maltha Glasrecycling Nederland BV
Wat is de aard van de inrichting?	Maltha Glasrecycling Nederland BV is een glasverwerkings- en -recyclingbedrijf. Zie voorts bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen".
Vraagt u de vergunning aan voor onbepaalde of bepaalde tijd?	☑ Onbepaalde tijd ☐ Bepaalde tijd
Welke voornaamste grond- en hulpstoffen gebruikt u?	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen" en " Overzicht (afval)stoffen, hulp- en toeslagstoffen en producten".
Welke voornaamste tussen-, neven- en eindproducten produceert u?	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen" en " Overzicht (afval)stoffen, hulp- en toeslagstoffen en producten".
Geef de totale maximale capaciteit van de inrichting en het maximale motorische of thermische vermogen van de bij de inrichting behorende installaties.	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen" en " Overzicht (afval)stoffen, hulp- en toeslagstoffen en producten".
Maken proefnemingen deel uit van de aanvraag?	☐ Ja ☑ Nee
Is voor de inrichting eerder een vergunning verleend?	☑ Ja ☐ Nee
Worden extra maatregelen getroffen om de belasting van het milieu te voorkomen of te beperken tijdens proefdraaien, schoonmaak-, onderhouds -en herstelwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Beschrijf welke extra maatregelen worden genomen om de milieubelasting te voorkomen of te beperken.	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen" en de daarin opgenomen verwijzingen naar de overige relevante bijlagen.

Voor deze rubriek moet u mogelijk één of meerdere tabellen als bijlage toevoegen. De opbouw van deze tabellen staat op het toelichtingenblad 'Tabellen'.

2 Gegevens verandering

Een verandering kan zijn een uitbreiding of wijziging van de inrichting of wijziging van de werking van de inrichting.

Wat is de aard van de verandering?	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen".
Is de verandering van invloed op gegevens en documenten van eerder verleende vergunningen?	☑ Ja ☐ Nee

Formulierversie
2015.03

Locatie

1 Adres

Postcode	4794TB
Huisnummer	7
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	9
Straatnaam	Glasweg
Plaatsnaam	Heijningen
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☑ Ja ☐ Nee
Specificatie locatie	Zie de bijlage "Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen".

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)

- Revisie

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Gegevens bevoegd gezag

Referentienummer **Datum ontvangst**

Formulierversie
2015.03

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	1741323
Aanvraagnaam	Maltha Glasrecycling Nederland BV
Uw referentiecode	15.13084.006
Ingediend op	05-01-2016
Soort procedure	Uitgebreide procedure
Projectomschrijving	De aanvraag van de revisievergunning is noodzakelijk om vergunningsituatie te actualiseren en toekomstbestendig te maken zodat wordt voldaan aan de actuele eisen in relatie tot het milieu en de eisen van de opdrachtgevers.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Moerdijk
Bezoekadres:	Pastoor van Kessellaan 15 4761BJ Zevenbergen
Postadres:	Postbus 4 4760AA Zevenbergen
Telefoonnummer:	0168373600
Faxnummer:	0168373580
E-mailadres algemeen:	gem.moerdijk@moerdijk.nl
Website:	www.moerdijk.nl
Contactpersoon:	afdeling V&H

1. aanvraagformulier d.d. 5 januari 2016, en de bijlage aanvraag ingevolge artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht d.d. 4 januari 2016 inclusief de bijlagen:
    - 2 Beschrijving activiteiten en milieuaspecten;
    - 4 Minimumstandaard afvalstoffen conform LAP2;
    - 5 A&V-beleid;
    - 9 Melding PAS/Stikstofdepositieberekeningen;
    - 10 Ontruimings-/noodplan;
    - 11 Relevante certificaten kwaliteitszorg;
    - 14 Rapportage diffuse stofemissie;



AANVRAAG INGEVOLGE ARTIKEL 2.1 VAN DE WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT

ten behoeve van Maltha Glasrecycling Nederland BV

voor de inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.

4 januari 2016

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 249
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

www.m-tech.be

www.m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave bijlagen bij aanvraag Maltha Glasrecycling Nederland BV Wabo-vergunning

1 Machtiging & KVK-uittreksel

2 Beschrijving activiteiten en milieuaspecten

3 Overzicht (afval)stoffen, hulp- en toeslagstoffen en producten

4 Minimumstandaard afvalstoffen conform LAP2

5 A&V-beleid

6 Rapportage luchtkwaliteitsonderzoek

7 Rapportage akoestisch onderzoek

8 NRB-analyse + bodembeschermende voorzieningen - VOLGT LATER

9 Melding PAS/Stikstofdepositieberekeningen

10 Ontruimings-/noodplan

11 Relevante certificaten kwaliteitszorg

12 Inrichtingstekening

13 Ruimtelijke onderbouwing

14 Rapportage diffuse stofemissie

15 Bodemonderzoek – VOLGT LATER

16 Geuronderzoek – VOLGT LATER

Bijlage 1

Machtiging Maltha Glasrecycling Nederland B.V.

Hierbij verklaart,

de heer J.J. Vincent, handelend in zijn hoedanigheid van zelfstandig bevoegd bestuurder van Maltha Groep BV, welke vennootschap handelt als zelfstandig bevoegd bestuurder van Maltha Glasrecycling Nederland BV, statutair gevestigd te Rotterdam, kantoorhoudende aan de Glasweg 7-9 te 4794TB Heijningen, te machtigen:

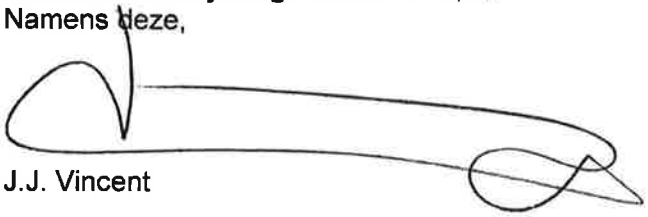
te machtigen:

- mevrouw ir. T. Bremer, werkzaam bij M-tech Nederland;
- de heer ing. M. Boers, werkzaam bij M-tech Nederland;
- de heer ing. H.H.C. Neelen, werkzaam bij M-tech Nederland;
- de heer mr. A. Hessel, werkzaam bij M-tech Nederland.

om namens hem in en buiten rechte op te treden en voorts al het nodige te doen ter behartiging van haar belangen (inzake het verkrijgen van vergunningen / meldingen / ontheffingen) ingevolge het Activiteitenbesluit (Barim), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), Waterwet (Wtw) en de Natuurbeschermingswet 1998, (het instellen van) bezwaar, beroep en schorsing/voorlopige voorziening bij bevoegde gezagen en/of rechterlijke instanties, waaronder doch niet beperkt tot de Raad van State.

Heijningen, 23 december 2015

Maltha Glasrecycling Nederland B.V.
Namens deze,



J.J. Vincent

MALTHA

aeb amsterdam

Handelsregister – Maltha Glasrecycling Nederland BV

Uittreksel Handelsregister Kamer van Koophandel

KvK-nummer 20078126

Rechtspersoon

RSIN	006809145
Rechtsvorm	Besloten Vennootschap
Statutaire naam	Maltha Glasrecycling Nederland B.V.
Statutaire zetel	Rotterdam
Eerste inschrijving handelsregister	12-06-1978
Datum akte van oprichting	29-05-1978
Datum akte laatste statutenwijziging	26-11-2008
Geplaatst kapitaal	EUR 22.500,00
Gestort kapitaal	EUR 22.500,00
Deponering jaarstuk	De instemmingsverklaring voor boekjaar 2013 is gedeponeerd op 20-01-2015.

Onderneming

Handelsnaam	Maltha Glasrecycling Nederland B.V.
Startdatum onderneming	29-05-1978
Activiteiten	SBI-code: 3832 - Gesorteerd materiaal voorbereiden tot recycling
Werkzame personen	40

Vestiging

Vestigingsnummer	000015990729
Handelsnaam	Maltha Glasrecycling Nederland B.V.
Bezoekadres	Glasweg 7 -9, 4794TB Heijningen
Telefoonnummer	0167529529
Internetadres	www.maltha.nl
Datum vestiging	29-05-1978
Activiteiten	SBI-code: 3832 - Gesorteerd materiaal voorbereiden tot recycling De handel in, zomede de import en export van glasscherven, chemicaliën en andere producten. Houdstermaatschappij.
Werkzame personen	40

Enig aandeelhouder

Naam	Maltha Groep B.V.
Bezoekadres	Glasweg 7 -9, 4794TB Heijningen
Ingeschreven onder KvK-nummer	20078612
Enig aandeelhouder sedert	21-01-2003

Bestuurder

Naam	Maltha Groep B.V.
Bezoekadres	Glasweg 7 -9, 4794TB Heijningen
Ingeschreven onder KvK-nummer	20078612

Een gewaarmerkt uittreksel is een officieel bewijs van inschrijving in het handelsregister. Een papieren gewaarmerkt uittreksel is ondertekend, voorzien van een microtekst en uv-rood gedrukt op 'optisch dood' papier.

Waarmerk

MALTHA

aeb amsterdam

Uittreksel Handelsregister Kamer van Koophandel

KvK-nummer 20078126

Pagina 2 (van 2)

Datum in functie	25-02-2014 (datum registratie: 06-03-2014)
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd

Gevolmachtigde

Naam	Paterson, Mairi Anne
Geboortedatum en -plaats	26-03-1959, Bridge of Allen, Verenigd Koninkrijk
Datum in functie	01-03-2015 (datum registratie: 05-03-2015)
Titel	Business Line Controller
Inhoud volmacht	Procuratie II (zie procuratieregeling AVR-Van Gansewinkel)

Uittreksel is vervaardigd op 09-04-2015 om 15.39 uur.
Voor uittreksel

mw. Hankie van Baasbank, Raad van Bestuur

Waarmerk

Een gewaarmerkt uittreksel is een officieel bewijs van inschrijving in het Handelsregister. Een papieren gewaarmerkt uittreksel is ondertekend, voorzien van een microtekst en op logo gedrukt op optisch dood' papier

Registratienr.: AEB-2015/15663

MALTHA

aeb amsterdam

➢ Handelsregister – Maltha Groep BV (aandeelhouder)

Uittreksel Handelsregister Kamer van Koophandel

KvK-nummer 20078612

Rechtspersoon

RSIN	007179625
Rechtsvorm	Besloten Vennootschap
Statutaire naam	Maltha Groep B.V.
Statutaire zetel	Rotterdam
Eerste inschrijving handelsregister	23-12-1987
Datum akte van oprichting	22-12-1987
Datum akte laatste statutenwijziging	26-11-2008
Geplaatst kapitaal	EUR 600.300,00
Gestort kapitaal	EUR 600.300,00
Deponering jaarstuk	De jaarrekening over boekjaar 2013 is gedeponeerd op 20-01-2015.

Onderneming

Handelsnaam	Maltha Groep B.V.
Startdatum onderneming	22-12-1987
Activiteiten	SBI-code: 3832 - Gesorteerd materiaal voorbereiden tot recycling
Werkzame personen	0

Vestiging

Vestigingsnummer	000004628764
Handelsnaam	Maltha Groep B.V.
Bezoekadres	Glasweg 7 -9, 4794TB Heijningen
Telefoonnummer	0167529560
Datum vestiging	22-12-1987
Activiteiten	SBI-code: 3832 - Gesorteerd materiaal voorbereiden tot recycling Beheeractiviteiten, het verkrijgen, beheren en exploiteren van rechten van intellectuele en industriële eigendommen.
Werkzame personen	0

Bestuurders

Naam	Sliepenbeek, Joost Lambert Maria
Geboortedatum en -plaats	04-12-1963, 's-Hertogenbosch
Datum in functie	09-09-2014 (datum registratie: 22-09-2014)
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd
Naam	Vanduren, Christel Louisa Johanna Maria
Geboortedatum en -plaats	14-05-1964, Diest, België
Datum in functie	06-01-2015 (datum registratie: 16-02-2015)
Bevoegdheid	Alleen/zelfstandig bevoegd

Een gewaarmerkt uittreksel is een officieel bewijs van inschrijving in het Handelsregister. Een papieren gewaarmerkt uittreksel is ondertekend, voorzien van een microtekst en uv-logo gedrukt op 'optisch dood' papier.

Waarmerk KvK

MALTHA

aeb amsterdam

Uittreksel Handelsregister Kamer van Koophandel

KvK-nummer 20078612

Commissarissen

Naam	Nijpels, Eduardus Hermannes Theresia Maria
Geboortedatum en -plaats	01-04-1950, Den Helder
Datum in functie	21-09-2005
Naam	Lemond, Sylvie
Geboortedatum en -plaats	15-05-1976, Chartres, Frankrijk
Datum in functie	01-01-2013 (datum registratie: 28-03-2014)
Titel	Commissaris
Naam	Zwaaneveld, Marc
Geboortedatum en -plaats	17-04-1961, Arnhem
Datum in functie	06-01-2015 (datum registratie: 21-01-2015)

Gevolmachtigde

Naam	Paterson, Mairi Anne
Geboortedatum en -plaats	26-03-1959, Bridge of Allen, Verenigd Koninkrijk
Datum in functie	01-03-2015 (datum registratie: 05-03-2015)
Titel	Business Line Controller
Inhoud volmacht	Procuratie II (zie procuratieregeling AVR-Van Gansewinkel)

Uittreksel is vervaardigd op 08-04-2015 om 10.03 uur.
Voor uittreksel

mw. Hankie van Baasbank, Raad van Bestuur

Waarmerk KvK

Een gewaarmerkt uittreksel is een officieel bewijs van inschrijving in het Handelsregister. Een papieren gewaarmerkt uittreksel is ondertekend, voorzien van een microtekst en uv-logo gedrukt op 'optisch dicht' papier.

Bijlage 2

BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEITEN EN MILIEUGEVOLGEN IN HET KADER VAN OMGEVINGSVERGUNNINGAANVRAAG INGEVOLGE DE WABO

ten behoeve van Maltha Glasrecycling Nederland BV

voor de inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.

4 januari 2016

Beschrijving van de activiteiten en milieugevolgen in het kader van omgevingsvergunningaanvraag ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ten behoeve van de inrichting van Maltha Glasrecycling Nederland BV gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.

opdrachtgever : **Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen

contactpersoon : **De heer A. Rieffe**
telefoon : **0167 529529**
telefax : **0167 524564**
mobiel :
E-mail : **Amade.Rieffe@maltha.nl**

rapportnummer Mal.Hei.15.Wabo.Mil-01	**datum** 4 januari 2016	
projectleider Ir T. Bremer	**auteurs** Ing. M. Boers	**status** definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1G
6045 JC ROERMOND
Telefoon: 0475-420191
Telefax: 0475-568855
E-mail: info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Beschrijving aanvraag		3
	1.1	Aanleiding	3
	1.2	Locatie	3
	1.3	Bedrijfsinrichting	4
	1.4	Reeds vergunde activiteiten	4
	1.5	Aanvraag nieuwe situatie	5
	1.6	Leeswijzer	6
2	Algemene gegevens		7
	2.1	gegevens vergunninghouder	7
	2.2	gegevens inrichting	7
	2.3	vigerende situatie	7
	2.4	lozings(vergunning)technische situatie	8
	2.5	planologische situatie	9
	2.6	overige vergunningen/ontheffingen	9
	2.7	indeling in Bor-categorieën (nieuwe situatie)	10
	2.8	MER-(beoordelings)plicht	10
	2.9	RIE / BBT / PRTR	10
	2.10	toekomstige ontwikkelingen	11
	2.11	financieel / vakbekwaamheid / organisatiestructuur	11
	2.12	acceptatie en verwerkingsbeleid (A&V)	11
3	Activiteiten nieuwe situatie		13
	3.1	op- en overslag	13
	3.2	verwerking	14
	3.3	transport, stalling containers, voertuigen, machines en materieel	15
	3.4	werkplaatsactiviteiten	15
	3.5	tanken en wassen	15
4	Bestaande toestand en gevolgen voor het milieu		16
	4.1	Inleiding	16
	4.2	lucht	16
	4.3	geluid en trillingen	17
	4.4	bodem en grondwater	17
	4.5	afvalwater	18
	4.6	afvalstoffen	19
	4.7	visuele hinder	20
	4.8	ongedierte	20
	4.9	externe- en brandveiligheid	20
	4.10	milieubeschermde gebieden, Natuurbeschermingswet en stikstofdepositie	21
	4.11	bijzondere en ongewone voorvallen	21

1 Beschrijving aanvraag

1.1 Aanleiding

Maltha Glasrecycling Nederland BV (in het vervolg te noemen: Maltha) is een glasverwerkings- en recyclingbedrijf. Maltha sorteert, reinigt en verkleint het binnenkomende glas fysisch/mechanisch. Het doel van de inrichting is het verkrijgen van glas(scherven) ten behoeve van de glasindustrie, die kunnen worden verwerkt tot bijvoorbeeld nieuwe glazen verpakkingsmaterialen (recycling).

De aanvraag voor de revisievergunning is voornamelijk op initiatief van Maltha tot stand gekomen en noodzakelijk om diverse veranderingen binnen de inrichting te realiseren, de tijdelijk vergunde situatie te continueren en de thans vigerende (gefragmenteerde) vergunningensituatie te actualiseren. De reeds vergunde activiteiten maken onverkort deel uit van de nieuwe revisievergunningaanvraag.

De belangrijkste reden voor de aanvraag van de revisievergunning zijn:
- het verkrijgen van een eenduidige vergunning die uitgaat van de vergunde rechten, die flexibiliteit biedt en toekomstbestendig is met zoveel mogelijk doelvoorschriften ter vervanging van de thans vigerende vergunningen en toestemmingen;
- het permanent vergroten van de opslagcapaciteit en –hoogte aangezien er door hogere eisen van afnemers meer in bulk en in meerdere partijen/batches moet worden gewerkt, waardoor meer opslagcapaciteit nodig is;
- blijvend voldoen aan eisen die afnemers c.q. de markt aan het product en het proces stellen.

1.2 Locatie

De inrichting is gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen. In onderstaande figuur 1-a is de locatie aangegeven van de inrichting van Maltha op basis van Google Earth. Opgemerkt wordt, dat betreffende luchtfoto een weergave is uit 2013.



figuur 1-a: luchtfoto locatie: Maltha Glasrecycling Nederland BV

1.3 Bedrijfsinrichting

Binnen de inrichting is een duidelijke verdeling aangebracht tussen het glas-opslagterrein (zowel vervuild glas als gereed product), het verwerkings- annex productieterrein en het gedeelte voor de overige activiteiten (werkplaats, parkeerplaats, kantoor etc.).

1.4 Reeds vergunde activiteiten

Binnen de inrichting van Maltha aan de Glasweg 7-9 te Heijningen worden concreet de volgende reeds vergunde activiteiten uitgevoerd, te weten:

- op- en overslag van maximaal 65.000 ton glas(afval) en tijdelijke opslag (tot eind 2015) van maximaal 120.000 ton;
- verwerkingscapaciteit van glas(afval) van 330.000 ton per jaar;
- in werking hebben van procesinstallaties inclusief twee droogunits;
- een opslaghoogte van opgebulkt materiaal van 12 meter voor een periode van 5 jaar (tot februari 2016 vanuit de milieuvergunning, tot 18 mei 2016 vanuit bestemmingsplan);
- in gebruik hebben van een vloeistofdichte was-/tankplaats;
- dieselopslag in een bovengrondse tank van maximaal 5.000 liter;
- opslag van K3-vloeistoffen in emballage;
- in gebruik hebben van eenvuilwaterbassin;
- in gebruik hebben van een infiltratiebassin;
- opslag van gasflessen;
- laden en lossen van schepen tussen 07:00 en 19:00 uur;
- in gebruik hebben van een LPG-vorkheftruck.

1.5 Aanvraag nieuwe situatie

Naast eerder genoemde, te continueren activiteiten, wordt vergunning aangevraagd voor de volgende nieuwe activiteiten:

- laden en lossen van schepen tussen 6.00 uur en 22:00 uur;
- definitief vergroten van de opslagcapaciteit tot maximaal 120.000 ton en opslaghoogte van 12 meter, door middel van het verlengen van de tijdelijke toestemming strijdig gebruik bestemmingsplan met 5 jaar (tot totaal 10 jaar, zoals dat mogelijk is op grond van artikel 2.12 van de Wabo) en door het in gang zetten van het aanpassen van het bestemmingsplan bij de eerstvolgende herziening middels een principeverzoek dat parallel aan deze aanvraag is ingediend bij de gemeente Moerdijk;
- opslag van diesel in dubbelwandige bovengrondse opslagtank (in plaats van enkelwandig).

Een groot deel van de be-/werkingen, het feitelijke recyclingproces, vindt in de glasverwerkingsruimte plaats en heeft als doel het aangeboden glasafval geschikt te maken voor nuttige toepassing in de vorm van materiaalhergebruik. Het gehele verwerkingsproces in de Glasverwerkingsruimte is onlangs geherstructureerd. Een belangrijk onderdeel daarvan is de bijplaatsing van een droogunit. Het voordeel van de geherstructureerde productieproces is meerledig, te weten:

1) betere verwerking van uiteenlopende partijen voor wat betreft vorm, vochtgehalte en de vervuilingsgraad (continuïteitsverbetering);
2) verminderd energieverbruik doordat het proces in één doorgang kan plaatsvinden (zonder herhaling);
3) het rendement wordt vergroot (meer glas is recyclebaar en minder rejects per ton uitgangsmateriaal);
4) verbeterde kwaliteit van de gerecyclede scherf (schoner eindproduct);
5) een grotere verwerkingscapaciteit (procesversnelling).

Het glasafval wordt ingenomen, omdat dit met relatief eenvoudige bewerkingen is in te zetten voor nuttige toepassing of vervolgverwerking buiten de inrichting door de glasindustrie dan wel door een daartoe vergunde vervolgverwerker (residuen en ongewenste bijmenging). In de inrichting vinden voorbereidingen voor nuttige toepassing (recycling) plaats.

Voor het gewenste eindproduct (glasscherven c.q. gebroken glas) geldt dat hiervoor een "einde afvalstatus" geldt op grond van de EU Verordening[1] nr. 1179/2012 van 10 december 2012. In deze Verordening is opgenomen aan welke criteria moet worden om de einde-afvalstatus te verkrijgen. Dit omvat criteria ten aanzien van de wijze van inzameling en mate van vervuiling van de input en eisen aan de output c.q. kwaliteitscriteria aan het eindproduct. De verwerker moet een gecertificeerde beheerssysteem toepassen waarin deze criteria zijn verankerd. Bij ieder af te voeren partij die aan de criteria voldoet moet een Conformiteitsverklaring worden opgesteld en bijgevoegd.

Maltha voldoet middels de gecertificeerde zorgsystemen en begeleidingsformulieren/A&V-beleid aan de hier geldende eisen voor het einde afvalstadium. Een vertaling van de eisen van de website http://www.ce-uitspraken.eu/ is tevens opgenomen als bijlage bij deze notitie.

Voor de genoemde werkzaamheden zijn diverse machines en vervoersmiddelen binnen de inrichting in gebruik. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden worden hulpmiddelen/-

[1] Verordening (EU) nr. 1179/2012 van de Commissie van 10 december 2012 tot vaststelling van criteria die bepalen wanneer kringloopglas overeenkomstig Richtlijn 2008/98/EG van het Europees Parlement en de Raad niet langer als afval wordt aangemerkt.

producten opgeslagen en gebruikt. Zo worden smeermiddelen, gassen en systeemvloeistoffen opgeslagen ten behoeve van werkplaatsactiviteiten voor reparaties en onderhoud van de verwerkings-/productiemiddelen en het materieel. Ook wordt diesel opgeslagen en afgetankt aan het eigen wagen- en machinepark. Voorts worden met het oog op de proces- en bedrijfsvoering diverse kantooractiviteiten uitgevoerd.

Een deel van de nieuwe activiteiten valt binnen de kaders van het Activiteitenbesluit (hoofdstuk 3). De voorliggende omgevingsvergunningaanvraag is daarom tevens een melding op grond van art. 1.10 van het Activiteitenbesluit. Met name moet hierbij worden gedacht aan de opslag van inert materiaal, onderhoud aan materieel, het gebruik van de tank/wasplaats en de opslag van brandstof in. In de bijlage 3 Overzicht afval-, grond- en hulpstoffen is de opslaglocatie en opslagwijze per stof/materiaal nader omschreven. Andere belangrijke bepalingen volgen uit Hoofdstuk 2 zoals het beginsel van de zorgplicht.

1.6 Leeswijzer

Deze notitie kan worden aangemerkt als niet-technische samenvatting. In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de algemene gegevens en actuele situatie met betrekking tot de inrichting van Maltha. De beoogde situatie met een beschrijving van de aangevraagde activiteiten van Maltha wordt nader toegelicht in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de consequenties voor de omgeving van de beoogde veranderingen ten aanzien van de diverse milieuaspecten. In de bijlage 12 Tekeningenpakket is een plattegrondtekening opgenomen waaruit de locatie van de bedrijfsonderdelen, processen en lozingsaspecten zijn te herleiden. Processen en geluidsbronnen zijn voorts te herleiden uit de bijgevoegde omgevingsonderzoeken (geluid- en luchtrapportage).

2 Algemene gegevens

2.1 gegevens vergunninghouder

naam vergunninghouder	:	Maltha Glasrecycling Nederland BV
bezoekadres/	:	Glasweg 7-9
correspondentieadres	:	idem.
postcode/plaats	:	4794 TB Heijningen
contactpersoon	:	De heer A. Rieffe
telefoon	:	0167-529529
telefax	:	0167 524564
mobiel	:	
e-mail	:	Amade.Rieffe@maltha.nl

2.2 gegevens inrichting

naam inrichting	:	Maltha Glasrecycling Nederland BV
adres	:	Glasweg 7-9
postcode/plaats	:	4794 TB Heijningen
kadastrale gegevens	:	Gemeente : FIJNAART
		Sectie : V
		Nummers : 86, 102, 198, 200, 241
aantal medewerkers binnen de inrichting	:	40 à 50, waarvan max. 15 op kantoor

2.3 vigerende situatie

Voor de inrichting van Maltha zijn eerder vergunningen verleend in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) en is een melding verricht in het kader van artikel 8.19 van de Wm. Een overzicht van de vigerende situatie is in tabel 2-a weergegeven.

Tabel 2-a: overzicht verleende vergunningen en afgegeven meldingen

Soort procedure	kenmerk	datum	Toelichting / heeft betrekking op:
revisievergunning Wm	773907	22 januari 2002	inzamelen, opslaan, overslaan en bewerken van van buiten de inrichting afkomstige huishoudelijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen (glas)
Melding 8.19 Wm	-	6 mei 2003	Het plaatsen van een portocabine
Melding 8.19 Wm	928781	22 juli 2003	De verhoging van de opslaghoogte van bewerkt glas van 4 meter naar 6,5 meter
Ambtshalve wijziging	966653	17 februari 2004	Wijziging vergunde opslagtermijn n.a.v. besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen
Melding 8.19 Wm	1032386	12 oktober 2004	Het buiten opslaan van cycloonafval en aludoppen
Melding 8.19 Wm	1051902	7 december 2004	Een wijziging van de losmethode
Melding 8.19 Wm	1436470	4 augustus 2008	Het slopen van de bestaande bedrijfswoning aan de Glasweg 5
Melding 8.19 Wm	1625566	11 januari 2010	Het aanleggen van een infiltratiebassin

Tabel 2-a: overzicht verleende vergunningen en afgegeven meldingen			
Soort procedure	**kenmerk**	**datum**	**Toelichting / heeft betrekking op:**
Melding 8.19 Wm	1677305	3 mei 2010	Het tijdelijk opslaan van bereid glas naast de opstelplaats voor containers
Melding Barim (type C)	1698402	5-7-2010	Installatie reduceren aardgasdruk
Veranderingsvergunning Wm	2403269	11 februari 2011	Het plaatsen van een procesinstallatie die onder andere is voorzien van een droogunit, tijdelijk verhogen opslaghoogte naar 12 meter voor 5 jaar.
Wabovergunning planologisch strijdig gebruik	SBA 2011/2464	18 mei 2011	Het tijdelijk opslaan van glas tot een hoogte van 12 meter in strijd met het bestemmingsplan voor maximaal 5 jaar.
Veranderingsvergunning (milieuneutraal) Wabo	SBA 2013/1102	24 juli 2013	Het tijdelijk wijzigen van opslaghoeveelheid van 65.000 ton naar 130.000 ton afval (t/m 31 december 2015)
Veranderingsvergunning (milieuneutraal) Wabo	SBA 2013/1271	10 april 2014	Aanpassen lozingseisen
Veranderingsvergunning (Wabo)	00.142.462 14080499	5 februari 2015	plaatsen van een droogunit

Concreet zijn thans de volgende activiteiten c.q. voorzieningen vergund:

- op- en overslag van maximaal 65.000 ton glas(afval) en tijdelijke opslag (tot eind 2015) van maximaal 130.000 ton;
- verwerkingscapaciteit van glas(afval) van 330.000 ton per jaar;
- in werking hebben van procesinstallaties inclusief twee droogunits;
- een opslaghoogte van opgebulkt materiaal van 12 meter voor een periode van 5 jaar (tot eind 2015);
- in gebruik hebben van een vloeistofdichte was-/tankplaats;
- dieselopslag in een bovengrondse tank van maximaal 5.000 liter;
- opslag van K3-vloeistoffen in emballage;
- in gebruik hebben van een vuilwaterbassin;
- in gebruik hebben van een infiltratiebassin;
- opslag van gasflessen;
- laden en lossen van schepen tussen 07:00 en 19:00 uur;
- in gebruik hebben van een LPG-vorkheftruck.

Het productiegedeelte van de inrichting kan 7 dagen in de week en 24 uur per dag in werking zijn. De aan- en afvoer van grondstoffen, hulpstoffen en eindproducten mag plaatsvinden van maandag t/m zaterdag tussen 7:00 uur en 19:00 uur.

2.4 lozings(vergunning)technische situatie

De lozingen van bedrijfsafvalwater vinden plaats binnen de kaders van het Activiteitenbesluit en de WvO-vergunning/Wabo-vergunning van 10 april 2014 voor lozing op de riolering. Het gedeelte van de voormalige WVO-vergunning voor lozing op het oppervlaktewater is ingetrokken bij de inwerkingtreding van het Activiteitenbesluit.

Het (vervuilde) afvalwater dat afkomstig is van het opslagterrein (glasopslag) wordt opgevangen in bedrijfsriolering en naar het vuilwaterbassin (bufferbassin) geleid. Dit water wordt gefilterd middels een lamellenfilter en bemonsterd en periodiek geloosd op het vuilwaterriool als het bassin na regenbuien volstaat. Deze activiteit valt onder WvO-vergunning van 29 maart 2002, inmiddels van rechtswege opgenomen in de

revisievergunning van 22 januari 2002 en de Wabo-veranderingsvergunning van 10 april 2014.

Het hemelwater afkomstig van de was-/tankplaats wordt via een afscheider op het riool geloosd conform respectievelijk paragraaf 3.3.2 en paragraaf 3.3.1 van het Activiteitenbesluit.

Het hemelwater dat afkomstig is van het overige terrein (geen opslag of bodembeschermende voorzieningen) wordt conform paragraaf 3.1.3. (Lozen van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening) van het Activiteitenbesluit, via een infiltratiebassin, rechtstreeks op het oppervlaktewater geloosd.

Huishoudelijk afvalwater wordt middels het dwa-riool afgevoerd naar het gemeentelijke vuilwaterriool (Paragraaf 3.1.4. van het Activiteitenbesluit).

2.5 planologische situatie

De dichtst bij de inrichting gelegen woning, ligt op het industrieterrein op een afstand van ca. 165 meter, van de richting. Deze woning wordt afgeschermd door gebouwen. De dichtstbij gelegen woning aan de overzijde van de haven (Sasdijk) ligt op een afstand ca. van 265 meter van de inrichting.

De inrichting van Maltha is gelegen binnen het bestemmingsplan Bedrijventerrein Dintelmond (mei 2007). In het bestemmingsplan is opgenomen dat de buitenopslag maximaal 6.5 meter hoog mag zijn. Op 18 mei 2011 is een omgevingsvergunning verleend voor het tijdelijk opslaan van glas tot een hoogte van 12 meter in strijd met het geldende bestemmingsplan. Deze vergunning is geldig voor 5 jaar, dus tot 18 mei 2016.

Inmiddels is het Besluit omgevingsrecht (Bor) aangepast bij het permanent maken van de Crisis en herstelwet (1 november 2014). Hierbij is de mogelijkheid om tijdelijk af te wijken van het bestemmingsplan verruimd van 5 naar 10 jaar en is de motivatieplicht hierbij versoepeld: het is niet meer vereist dat met dit gebruik wordt voorzien in een tijdelijke behoefte, het behoeft slechts feitelijk en aannemelijk te zijn dat de activiteit zonder onomkeerbare gevolgen kan worden beëindigd.

Deze aanvraag heeft derhalve ook betrekking op een omgevingsvergunning voor het verlengen met 5 jaar van het tijdelijk afwijken van het bestemmingsplan door het toestaan van een opslaghoogte van glas tot maximaal 12 meter. De ruimtelijke onderbouwing hiervoor is toegevoegd als bijlage 13.

2.6 overige vergunningen/ontheffingen

Voor Maltha is geen vergunning ingevolge de natuurbeschermingswet (NBW) verleend. Voorafgaand aan deze aanvraag is een melding ingevolge het PAS gedaan, waarbij ook een voortoets is uitgevoerd. Hieruit blijkt dat geen significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de beschermde natuurwaarden aanwezig is. Zowel de aanvraag melding met bijlagen als de ontvangstbevestiging hiervan zijn bijgevoegd in bijlage 9.

2.7 indeling in Bor-categorieën (nieuwe situatie)

Voor de milieuaspecten c.q. activiteiten van Maltha, die in hoofdstuk 4 nader worden omschreven, wordt een omgevingsvergunning ingevolge de Wabo aangevraagd. De door Maltha aangevraagde activiteiten vallen in diverse categorieën als genoemd in bijlage I onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (verder: 'Bor'). Meer specifiek zijn met name de in tabel 2-b weergegeven Bor-categorieën van belang voor de activiteiten van Maltha en de beeldvorming van de aard en omvang van de activiteiten.

Tabel 2-b: Relevante categorieën

categorie	lid	onderwerp	concrete toepassing
1.1	a, b	opgesteld vermogen	elektrische en verbrandingsvermogen
5.1	-	opslag brandbare vloeistoffen	opslag brandstof voor voertuigen en materieel
11.4	e	Inrichtingen voor het winnen, vervaardigen, bewerken, verwerken, opslaan of overslaan van: e. glas of glazen voorwerpen;	Productie van scherfmateriaal voor de glasindustrie
28.1	a2	opslag van bedrijfsafval	opslag van bedrijfsafvalstoffen ontstaan binnen de inrichting alsmede diverse afvalstoffen uit eigen proces
28.4	A6	Opslag van buiten de inrichting afkomstig bedrijfsafval	Opslag van glasafval van buiten de inrichting afkomstig
28.4	c1	be-/bewerken van buiten de inrichting afkomstig huishoudelijke afvalstoffen of bedrijfsafvalstoffen	verwerken van glasafval ("holglas")

Als gevolg van de activiteiten met afvalstoffen van buiten de inrichting (Bor, bijlage 1 onder categorie 28.4) is de inrichting vergunningplichtig en moet worden aangemerkt als een type C inrichting.

2.8 MER-(beoordelings)plicht

In de aangevraagde situatie zal geen sprake zijn van de oprichting, wijziging of uitbreiding van een activiteit c.q. installatie die wordt genoemd in bijlage 1 van het Besluit m.e.r.

De enige categorie die van toepassing zou kunnen zijn betreft categorie D18.1. Er is echter geen sprake van oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor verwijdering van afvalstoffen, aangezien noch de reeds vergunde glasverwerkingsinstallatie noch de reeds vergunde verwerkingscapaciteit wijzigt. Een MER of m.e.r. beoordeling is derhalve niet nodig.

2.9 RIE / BBT / PRTR

Per 1 januari 2013 is de Richtlijn Industriële emissies (2010/75/EU) geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Deze richtlijn integreert de IPPC-richtlijn (96/61/EG), de Richtlijn Grote Stookinstallaties en een aantal andere richtlijnen. Betreffende bepalingen zijn verplicht voor installatie die daaronder vallen en waarborgen het gebruik van Best Beschikbare Techniek (BBT).

De door Maltha aangevraagde activiteiten vallen niet onder een categorie van installaties waarop de betreffende richtlijn van toepassing is.

Het Integraal PRTR-verslag is niet aan de orde voor de inrichting, omdat er geen activiteiten worden verricht met afvalstoffen, die worden genoemd in Bijlage I bij de EG-verordening PRTR en waarvan de capaciteitsdrempel wordt overschreden.

2.10 toekomstige ontwikkelingen

Er zijn geen ontwikkelingen voorzien die bij de behandeling van de aanvraag een rol kunnen (gaan) spelen. Binnen de inrichting is een actuele tekening beschikbaar.

2.11 financieel / vakbekwaamheid / organisatiestructuur

Het voortzetten van de vergunde activiteiten alsmede het doorvoeren van de thans aangevraagde veranderingen hebben naar verwachting geen nadere investeringen tot gevolg. Eventuele investeringen zullen, afhankelijk van hoogte hiervan, uit eigen middelen en/of vreemd vermogen worden gerealiseerd.

Het opleidingsniveau, alsook de vakbekwaamheid van de medewerkers binnen de inrichting van Maltha zijn in onderstaande tabel 2-c weergegeven:

Tabel 2-c: opleidingsniveau en vakbekwaamheid functionarissen

Functie	benodigde opleiding	Vakbekwaamheid
Directie/bedrijfsleider	Academisch / HBO niveau	Leidinggevende ervaring kennis van de relevante branchegerichte documenten en verplichtingen
administratief medewerker	MBO	Relevante opleiding en cursus(sen) inzake afvaladministratie
Acceptant(en) / terreinmedewerker(s), Weegbrugmedewerker	LBO / MBO	Specifieke opleiding en cursus(sen) acceptatie van afval / vakbekwaamheid m.b.t. bedienen materieel

De ondernemings- en organisatiestructuur, alsook de regeling van de feitelijke leiding van de activiteiten binnen de inrichting, is opgenomen in het kwaliteit- en milieuzorgsysteem.

De onderneming beschikt in ieder geval over de volgende certificaten c.q. erkenningen (zorgsystemen), opgenomen in bijlage 11 van de aanvraag:
- ISO 14001 (milieuzorg);
- ISO 9001 (kwaliteitszorg;
- OHSAS 18001 (veiligheid)
- Certificaat einde-afval.

In de inrichting wordt conform betreffende certificeringen gewerkt. De feitelijke leiding van de activiteiten binnen de inrichting is in handen van de in de als bijlage 1 toegevoegde machtiging en Uittreksel van de Kamer van Koophandel genoemde eindverantwoordelijke.

2.12 acceptatie en verwerkingsbeleid (A&V)

De procedures met betrekking tot de acceptatie en verwerking van afvalstoffen, welke opgenomen zijn in dit document en de bijlagen bij dit document zijn dynamisch van aard. Dit omdat deze procedures aangepast dienen te kunnen worden bij wijzigingen in wet- en regelgeving en/of marktwensen. Voor het hier bedoelde A&V beleid wordt verwezen naar bijlage 5. Het bij deze aanvraag gevoegde A&V-beleid is ontleend aan het Landelijk

afvalbeheersplan 2 (LAP2). Onder hoofdstuk 16 'Aspecten voor vergunningverlening' is opgenomen dat bij vergunningverlening aandacht moet zijn voor acceptatie- en verwerkingsbeleid (A&V-beleid) en het beleid voor administratieve organisatie en interne controle (AO/IC-beleid).

In de bijlage 5 A&V-beleid is tevens een tabel opgenomen waaruit blijkt welke verwerking binnen de inrichting plaatsvindt.

3 Activiteiten nieuwe situatie

De hoofdactiviteiten die binnen de inrichting van Maltha uitgevoerd zijn:
* op-/overslag (met name glasafval, tussenproduct en eindproduct);
* verwerking (diverse handeling met glasafval met het oog op de productie van grondstof voor glasproductie);

Conform het LAP houdt Maltha in relatie tot de afvalverwerking – binnen dan wel buiten de inrichting – rekening met de prioriteitsvolgorde afvalhiërarchie van het LAP, te weten:
- preventie;
- voorbereiding voor hergebruik;
- recycling;
- andere nuttige toepassing waaronder energieterugwinning;
- veilige verwijdering.

3.1 op- en overslag

Het ingenomen glasafval wordt binnen de inrichting van Maltha op- en overgeslagen alsmede be- en verwerkt. Voor een overzicht van de afvalstoffen en grond- en hulpstoffen en de specifieke opslagwijze wordt in dit kader verwezen naar bijlage 3 "Overzicht afval-, grond- en hulpstoffen" die bijgevoegd is bij de omgevingsvergunningaanvraag. Hieronder volgt een beschrijving van de relevante activiteiten. Voor de noodzakelijke afvalstof- en financiële boekhouding (zie ook A&V-beleid) is een weegbrug in gebruik.

Glasafval wordt in het algemeen binnen de inrichting los gestort en/of in containers opgeslagen op het speciale terreindeel. Op de tekening is aangegeven welk deel van het terrein (circa 0,8 hectare) gebruikt wordt voor de opslag van vervuild, onbewerkt glas en andere niet-inerte stoffen. De rest van het opslagterrein is bestemd voor de opslag van verwerkt en dus schoon glas (en andere inerte opslag). De scheidingsresten (zoals doppen en kurken) of residu (bijvoorbeeld cycloonafval) worden in containers op het buitenterrein opgeslagen voor zover dit niet stuifgevoelig of bodembedreigend is en inpandig, afgedekt en/of in bigbags opgeslagen voor de overige stromen.

Hulpstoffen zoals gevaarlijke stoffen (oliën, gassen etc.) worden bij de werkplaats opgeslagen conform de daartoe geldende regels op basis van het Activiteitenbesluit en PGS 15. De wijze van opslag hangt samen met bijvoorbeeld de fysische eigenschappen (stofvorming e.d.), bodembedreigend karakter en vluchtigheid (geur) en schadelijkheid. In de bijlage Overzicht afval-, grond- en hulpstoffen en de bijlage NRB-analyse is een weergave van de opslagwijzen opgenomen. Er is een laskar aanwezig met 2 gasflessen (zuurstof/acetyleen) en snijbranders met menggas. Dit betreft de aangebroken werkvoorraad. Van ieder soort gasfles is er in de werkplaats één stand-by voor als deze leeg is. Conform artikel 3.1.3. van de PGS 15 zijn deze flessen daarmee als werkvoorraad te beschouwen. De binnen de inrichting gebruikte gassen in drukhouders zijn tegen omvallen beschermd door plaatsing op de laskarren of op afgeschermde plek in het voorraadhok.

opbulken/samenvoegen van partijen gelijksoortige afvalstoffen
Om doelmatig om te gaan met de ruimte en logistieke omstandigheden op het terrein zal opbulken/samenvoegen van het uitgangsmateriaal noodzakelijk zijn. Hierbij moet worden gedacht aan partijen:
* partijen glas van diverse locaties (verschillende herkomst) met een gelijksoortige samenstelling (denk aan kleursortering e.d.);
* gelijksoortige afvalfracties die vrijkomen na doorlopen van het verwerkingsproces (doppen, deksels en overige ongewenste bijmenging);

* residuen en ongewenste bijmenging.

Voor het opbulken/samenvoegen van partijen glasafval worden de uitgangspunten met betrekking tot het mengen, zoals opgenomen in het LAP2, in acht genomen. Hiervoor wordt verwezen naar de bijlage Minimumstandaard afvalstoffen conform LAP2.

In de praktijk houdt dit in dat bij het opbulken/samenvoegen van partijen vergelijkbare afvalstoffen, sprake is van naar aard en samenstelling vergelijkbare partijen afvalstoffen, die op eenzelfde wijze verder be- en verwerkt worden. In het algemeen kan gesteld worden, dat vergelijkbare partijen afvalstoffen, die visueel inspecteerbaar zijn en zonder analytische vooracceptatie ingenomen worden, binnen de inrichting als zodanig worden opgebulkt/samengevoegd.

opbulken/samenvoegen van gelijksoortige grondstoffen
Hier worden bedoeld het opbulken/samenvoegen van stoffen die niet kunnen worden aangemerkt als een afvalstof in het kader van de Kaderrichtlijn afvalstoffen (2008/98/EG). Het mengen/samenvoegen van enkel en alleen grondstoffen, gebeurt in de inrichting aan het einde van het proces. Het gaat hier om het gerecyclede eindmateriaal (glasscherven, gebroken glas) dat voldoet aan de criteria van het einde afvalstadium (zie eerder in dit document). Deze activiteit is niet gebonden aan restricties zoals deze vastgelegd zijn in hoofdstuk 18 van het beleidskader van het vigerende LAP2, dat immers slechts toeziet op de omgang met afval.

3.2 verwerking

In deze paragraaf wordt het proces van het scheiden van afvalstoffen nader toegelicht en beschreven. Het scheiden van afvalstoffen en grond- en hulpstoffen omvat onder meer de volgende scheidingstechnieken:

* (grof) sorteren; met behulp van het eerder genoemde materieel worden grove fracties aan monostromen uit de gemengde samenstelling aan afvalstoffen uitgesorteerd op kleur, vervuilingsgraad c.q. samenstelling. Dit geschiedt gedeeltelijk op het buitenterrein door middel van een mobiele zeefmachine (zie ook onderdeel stof voor beschrijving van deze installatie). Door toepassing van de in de verwerkingslijn geïntegreerde optische technieken zoals lasers en camera's wordt vervuiling effectief gedetecteerd en uit het glas verwijderd;
* handpicking; middels handpicking worden de fysische verontreinigingen en/of diverse afzonderlijke componenten door medewerkers handmatig verwijderd c.q. uitgesorteerd;
* verkleinen (breken): het breken heeft tot doel: ter optimalisering van het verwerkingsproces (hergebruik) elders, het geschikt maken van afvalstoffen voor nuttige toepassing elders in de vorm van materiaalhergebruik, en het vergroten van de dichtheid van (afval)stoffen vanuit doelmatigheidsoogpunt.
* reinigen door middel van drogen; De drooginstallatie is voorzien van een brander. De brander van de droger komt niet in directe in contact met het glas, maar zorgt ervoor dat er warme lucht door de droger gaat (80 à 100 °C). Er vindt derhalve geen verbranding plaats en het glas komt niet in direct contact met de verwarmingsbron van de droger zelf. De droger is bedoeld om het vocht uit het afval glas te halen. Door het glas te drogen, komen stukjes papier en folie beter los van het glas. Doordat de vervuilingen zijn ingedroogd, vindt er geen verspreiding van de vervuiling plaats. Het droogproces bevorderd de navolgende scheidingsstappen, omdat het beter gezeefd kan worden;
* zeven; zeven wordt uitgevoerd met behulp van een zeefinstallatie waarbij het ingevoerde materiaal gescheiden wordt in verschillende fracties.
* windzifting; tussen de droger en de filterkast is een cycloon geplaatst. De verwerkingsstraat is voorts voorzien van een stoffilter die het fijn stof afvangt.

Naast de hoofdproceslijn is ook een "zandlijn" aanwezig waarbij bepaalde glasstromen verder worden verpulvert. Ook deze lijn is voorzien van brekers, scheidingstechnieken, een droger en stoffilters.

Deze beide installaties zijn reeds aanwezig en wijzigen niet met deze aanvraag.

De rejects (residuen) en ongewenst verkregen stoffen (bijmenging), die in diverse vorm en fracties vrijkomen bij de beschreven scheidingstechnieken, worden gescheiden opgeslagen. De overblijvende fysische bestanddelen (bv. zeefrest) die niet binnen de inrichting kunnen worden opgewerkt voor nuttige toepassing worden vervolgens tijdelijk binnen de inrichting opgeslagen en daarna afgevoerd naar een daartoe geëigend vergunninghouder.

3.3 transport, stalling containers, voertuigen, machines en materieel

Voor het verkrijgen van de eindproducten en de afgescheiden afvalproducten wordt enige apparatuur toegepast. Hierbij moet worden gedacht aan: 1 trailer, 2 trucks, 1 heftruck, 2 bulldozers, 1 bobcat, 1 mobiele zeef / mobiele triltafel, allen op diesel. De mobiele zeef en – triltafel staan in principe op het opslagterrein opgesteld en worden incidenteel op dit terrein gebruikt ter voorbereiding van de werkzaamheden in de glasverwerkingshal, zie ook bijlage 14 over stof voor beschrijving van gebruik en werking van deze installatie.

Maltha beschikt – naast de reeds genoemde transportmiddelen en machines – over diverse containers (en andere opslagvoorzieningen zoals bigbags) en materieel die ook deels binnen de inrichting worden gestald. In beperkte mate wordt materieel (zoals lege glascontainers etc.) binnen de inrichting gestald indien deze niet elders in gebruik zijn.

Het transport van en naar de inrichting vindt plaats middels vrachtwagens en binnenvaart- en zeeschepen.

3.4 werkplaatsactiviteiten

Binnen de inrichting worden voorkomende onderhouds-, herstel- en reparatiewerkzaamheden aan het materieel uitgevoerd. In de werkplaats zijn diverse gereedschappen, onderdelen, apparatuur, elektrische machines en dergelijke aanwezig ten behoeve van het uitvoeren van de onderhouds-, herstel- en reparatiewerkzaamheden, waaronder lassen.

3.5 tanken en wassen

Het afleveren van diesel aan voertuigen/materieel wordt op de was-/tankplaats uitgevoerd. Hiertoe is een bovengrondse dieseltank van 5.000 liter opgesteld op de was/tankplaats. Zie ook de plattegrond behorende bij de bijlage 12 Tekeningenpakket. Ook de reinigingswerkzaamheden (uitwendig) van voertuigen wordt uitgevoerd ter plaatse van de was-/tankplaats. De was/-tankplaats is voorzien van een vloeistofdichte vloer. De afvoer van water vindt plaats via een OBAS.

4 Bestaande toestand en gevolgen voor het milieu

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschouwing gegeven van de invloed van de aangevraagde activiteiten binnen de inrichting op de afzonderlijke milieuaspecten. Ieder milieuaspect wordt in een aparte paragraaf beschouwd.

Voor alle milieuaspecten is de representatieve bedrijfssituatie (normaal bedrijf) beschouwd. Ongewone voorvallen zoals bedoeld in artikel 4.2 van het Ministeriele regeling omgevingsrecht (Mor) en de bijzondere bedrijfssituatie zoals bedoeld in artikel 4.4 van het Mor, worden toegelicht in paragraaf 4.12.

4.2 lucht

Voor wat betreft lucht, kunnen een viertal verschillende emissies onderscheiden worden, namelijk (grof) stof, emissies Wet luchtkwaliteit, geur en overige emissies. Deze zijn hieronder nader uitgewerkt.

4.2.1 (grof)stof

Bij het aspect stof wordt gesproken over visueel waarneembare deeltjes in de lucht. De fijnstofproblematiek is meegenomen in het in paragraaf 4.2.2 beschreven luchtkwaliteitsonderzoek. De opslag van glasafval, restafval en glasproducten valt binnen de scope van paragraaf 3.4.3. Opslaan en overslaan van het Activiteitenbesluit. Hierin is de NeR als toetsingskader opgenomen. Voor alle glasafval, restafval en glasproducten gelden de daarin opgenomen bepalingen voor het voorkomen van stofoverlast. Derhalve wordt zoveel mogelijk voorkomen dat tijdens de op- en overslag glasafval, residuen en eindproduct stofverspreiding optreedt.

In bijlage 14 is een onderzoek naar diffuse stofemissie opgenomen. Hierin is bepaald welke maatregelen aanwezig en nodig zijn om stofoverlast te voorkomen.

* maatregelen gedurende verlading;
* maatregelen gedurende de opslag;
* maatregelen gedurende het be-/verwerken van materialen.

Door het uitvoeren, monitoren en evalueren van alle in hoofdstuk 4 van bijlage 14 aangegeven maatregelen, zal de stofemissie aan BBT voldoen en daarmee aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

4.2.2 emissies Wet luchtkwaliteit

Als gevolg van de activiteiten van Maltha vindt er emissie van enige relevante stoffen plaats in het kader van titel 5.2 Wet milieubeheer (Wm).

Om de emissies inzichtelijk te maken is een luchtkwaliteitsonderzoek opgesteld, dat separaat als bijlage 6 bij de aanvraag is gevoegd. In het luchtkwaliteitsonderzoek worden de relevante bronnen nader omschreven. Het betreft hier:

* transport en verlading van stuifgevoelige stoffen (overslag);
* opslag van stuifgevoelige stoffen;
* machines/installaties (inclusief de droogunits);
* verkeer.

Uit de in het luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerde berekeningen blijkt op alle immissiepunten voldaan wordt aan de grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}) en stikstofoxiden (NO_x) uit de Wet milieubeheer. Dit geldt voor zowel de jaargemiddelde concentratie als het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde en 24-uurgemiddelde concentratie. Het aspect luchtkwaliteit is daarmee geen belemmering voor omgevingsvergunningverlening.

4.2.3 geur
GEURONDERZOEK WORDT UITGEVOERD (WORDT BIJLAGE 16) EN NAGEZONDEN.

4.2.4 overige emissies
Binnen de inrichting is geen sprake van overige emissies.

4.3 geluid en trillingen

4.3.1 geluid
De inrichting is op een gezoneerd industrieterrein gelegen. Het bevoegd gezag toetst een aanvraag voor een omgevingsvergunning van een inrichting aan de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai en zone.

De gevolgen van de activiteiten van Maltha zijn voor wat betreft geluid inzichtelijk gemaakt en getoetst aan het zonemodel middels een akoestisch onderzoek waarvan het rapport separaat als bijlage 7 bij de aanvraag is gevoegd.

Aan de hand van de representatieve bedrijfssituaties en ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen, en de in het verleden vergunde geluidsruimte, is voor de inrichting een akoestisch rekenmodel opgesteld. Middels dit rekenmodel is de geluiduitstraling naar de omgeving bepaald.

Uit de toetsing blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in alle representatieve bedrijfssituaties op alle immissiepunten voldoen aan het voorgestelde toetsingskader. Tevens voldoen de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ruimschoots aan de gehanteerde normstelling en zijn voorts inpasbaar in de zone.

De akoestische consequenties van de aangevraagde activiteiten vormen geen belemmering voor het verlenen van de gevraagde omgevingsvergunning.

Het bevoegd gezag wordt derhalve verzocht vergunning te verlenen op basis van de uitgangspunten en de bevindingen van dit akoestisch onderzoek.

4.3.2 trillingen
Binnen de inrichting van Maltha zijn geen machines of apparatuur in bedrijf die ter plaatse van woningen specifieke trillingen kunnen veroorzaken.

Gezien de afstand van de activiteiten en het verkeer tot de genoemde woningen is trillinghinder uitgesloten.

4.4 bodem en grondwater

4.4.1 bodemkwaliteit
Binnen de inrichting is deels sprake van (potentieel) bodembedreigende activiteiten.

Bij elke activiteit binnen een inrichting die als bodembedreigend wordt beschouwd dient ter plaatse de kwaliteit van bodem te worden onderzocht. Deze verplichting tot het uitvoeren van bodemonderzoek geldt onder andere bij oprichting, verandering, revisie of beëindiging van bedrijfsactiviteiten. Het nulsituatie onderzoek is uitgevoerd, de rapportage hiervan is opgenomen in bijlage 15 bij deze aanvraag. DEZE BIJLAGE WORDT NAGEZONDEN.

4.4.2 Bodembescherming NB: hele paragraaf wordt aangepast na ontvangst bodemonderzoek en plan van aanpak

Een deel van de activiteiten bij Maltha vallen voor wat de bodembescherming onder het Activiteitenbesluit zoals de opslag in bovengrondse tank en de opslag van inert materiaal. De opslag van niet-inert materiaal valt onder de vergunningplicht. Dit geldt voor de opslag van het nog niet verwerkte glasafval en enkele andere niet-inerte stromen. De door Maltha aangevraagde activiteiten zijn getoetst aan het Activiteitenbesluit respectievelijk de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten oftewel de NRB 2012. Voor de onderhavige inrichting is een bodemrisico-analyse (NRB-analyse) opgesteld, die separaat als bijlage 8 bij de aanvraag is gevoegd. DEZE WORDT NOG AANGEPAST EN NAGEZONDEN

In de NRB-analyse zijn aan de hand van bodemrisico-checklist uit de NRB 2012 een aantal toetsingsschema's opgesteld, waarin voor alle bodembelastende activiteiten die binnen de inrichting uitgevoerd worden, de vereiste bodembeschermende voorzieningen en/of maatregelen bepaald zijn, teneinde een verwaarloosbaar bodemrisico te behalen.

Uit de NRB-analyse blijkt dat met de combinaties van voorzieningen en maatregelen voor alle activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico behaald wordt conform het Activiteitenbesluit en de NRB 2012. Daar de getroffen maatregelen c.q. voorzieningen voortkomen uit de NRB voldoet de inrichting aan de Best Beschikbare Techniek (BBT).

4.5 afvalwater

De te lozen afvalwaterstromen op het oppervlaktewater vallen binnen de kaders van het Activiteitenbesluit, een Watervergunning is derhalve niet aan de orde. Aan de vigerende omgevingsvergunning zijn slechts eisen gesteld aan de aard van het afvalwater dat op het openbare riool wordt geloosd. Gesteld kan worden dat deze aanvraag – ten opzichte van de vigerende situatie – geen gevolgen heeft voor de aard van het vrijkomende afvalwater.

Glasopslag
Het afvalwater (vervuild hemelwater) van de Glasopslag wordt opgevangen en via het bedrijfsriool (hwa) in het grote vuilwaterbassin (bufferbassin) gebracht. Na verloop van tijd, na het doorlopen van een lamellenfilter middels een pompput, wordt dit afvalwater verpompt naar het gemeentelijke vuilwaterriool. Deze lozing vindt discontinu plaats: als het bassin vol is na een periode met regen, wordt gedurende enkele dagen geloosd met een capaciteit van 5m^3/ uur. Het afvalwater doorloopt een bemonsterings-voorziening. Namens Maltha worden geregeld monsters van deze stroom afvalwater genomen ter beoordeling van de kwaliteit.

Overig buitenterrein en daken
Voor het afvalwater (overig hemelwater) van de overige terreindelen en daken geldt iets soortgelijks. Dit afvalwater wordt middels het bedrijfsriool (hwa) eerst naar het infiltratiebassin (kleine bassin) geleid waar het gefilterd wordt door een zandbed. Dit gezuiverde afvalwater wordt vervolgens rechtstreeks op het oppervlaktewater geloosd. Het bevoegd gezag kan monsters van het te lozen afvalwater nemen ter beoordeling van de

kwaliteit in relatie tot de normen. De lozingssituatie zal als gevolg van de situatie waarvoor vergunning word aangevraagd niet wijzigen.

Sanitair afvalwater
Sanitair afvalwater wordt niet voorgezuiverd en eveneens via het bedrijfsriool naar het gemeentelijke vuilwaterriool geleid via een pompput en gaat vervolgens naar de RWZI.

Was-/tankplaats
Afvalwater van de was-/tankplaats wordt via het bedrijfsriool opgevangen en door een zuiveringstechnische voorziening (NEN 7089) geleid voordat dit wordt getransporteerd naar het bedrijfsriool (dwa) waarna het wordt geloosd op het gemeentelijke vuilwaterriool. Bestaande olieafscheiders die niet voldoen aan NEN-EN 858 zijn via de overgangsregeling van artikel 6.17 AB toegestaan.

Middels het onderhoudsregime volgens NEN-EN 858-2 wordt voor de oudere olieafscheiders voldaan wordt aan de zorgplicht en daarmee aan de bepalingen van het besluit op dit punt.

Binnen de inrichting komen jaarlijks de volgende hoeveelheden vrij:

-	huishoudelijk afvalwater	:	ca.	700	m^3;
-	hemelwater van glasopslag	:	ca.	20.000	m^3;
-	hemelwater van overig buitenterrein en daken	:	ca.	22.450	m^3;
-	wasplaats:	:	ca.	125	m^3.

Een berekening van de afscheider (capaciteit 10 liter/sec) van de tank-/wasplaats is aan de bijlage NRB-analyse toegevoegd.

De bedrijfsvoering van Maltha is er op gericht het waterverbruik zo beperkt mogelijk te houden en het ontstaan van afvalwater en verontreiniging daarvan zo veel mogelijk terug te brengen.

4.6 afvalstoffen

De vrijkomende afvalstoffen en residuen die binnen de inrichting ontstaan als gevolg van het uitvoeren van de aangevraagde activiteiten worden zo veel mogelijk gescheiden opgeslagen en te allen tijde aangeboden aan erkende verwerkers. Binnen de inrichting wordt zo veel mogelijk aangesloten op de beleidskaders van LAP2, in het bijzonder Beleidskader 14. Afvalscheiding, onder andere door een zo zorgvuldig mogelijk proces te voeren in de onlangs aangepaste verwerkingshal, waardoor een groter percentage van het gescheiden ingezamelde glas geschikt wordt gemaakt voor hergebruik. Hierdoor wordt het ontstaan van deelstromen c.q. residuen voorkomen of zoveel mogelijk beperkt.

Voor wat betreft de doorzet- en opslagcapaciteiten alsmede de opslagwijze wordt verwezen naar de bijlage 3 Overzicht afval-, grond- en hulpstoffen en de bijlage 4 Minimumstandaard afvalstoffen conform LAP, die separaat bij de aanvraag zijn gevoegd. In voorgenoemd overzicht is een beeld gegeven van de inkomende afvalstoffen van derden enerzijds (glasafval, geschikt voor recycling) en het vrijkomende residuen (afvalstoffen die niet voor nuttige toepassing in aanmerking komen) anderzijds. Anderzijds is een inschatting gegeven van de overige binnen de inrichting vrijkomende afvalstoffen.

4.7 visuele hinder

De inrichting van Maltha is gesitueerd op een industrieterrein in de omgeving van Heijningen. De bouwwerken zijn binnen de kaders van het destijds geldende welstandsbeleid en vergunningskaders gerealiseerd. Hieraan worden in het kader van deze aanvraag geen substantiële wijzigingen doorgevoerd. Voor wat betreft de opslaghoogtes wordt verwezen naar hetgeen in dit document en in bijlage 13 is verwoordt omtrent de vigerende planologische situatie.

De opslaghoogte van glas van maximaal 12 meter is nergens hoger dan de gebouwhoogtes en past binnen het industriële karakter van het terrein. Het glas ligt in verschillende bergen/hopen opgeslagen en zal nooit over het gehele terrein of over voor langere tijd achter elkaar zo hoog liggen opgestapeld. Er zullen meestal een of enkele hopen deze maximale hoogte tijdelijk bereiken. Tevens is dit reeds de gangbare praktijk, waarbij geen visueel verstorende aspecten zijn ervaren.

De visuele uitstraling van de inrichting wordt als passend beschouwd vanwege de volgende omstandigheden:
- de inrichting past binnen het vigerende bestemmingplan;
- de uitstraling naar de bestaande woning/omgeving wijzigt niet ten opzichte van de huidige situatie.

4.8 ongedierte

Binnen de inrichting van Maltha worden activiteiten uitgevoerd die in potentie kunnen leiden tot overlast door ongedierte in de vorm van insecten, vogels, ratten, muizen en andere knaagdieren, vanwege de aanwezigheid van resten etenswaar in het holglas. De doorloopsnelheid van de processen en de intensieve aanwezigheid van machines en materieel (24 uur per etmaal) remmen de vestiging van vogels en het overig ongedierte. Ten behoeve van het voorkomen van overlast door vogels is een net gespannen over het nog niet verwerkte glasafval. Dit net moet echter regelmatig worden gerepareerd. Daarom wordt ook gezocht naar een alternatief. Maltha stelt voor de vogeloverlast te bestrijden met een dier- en milieuvriendelijk lasersysteem: Agrilaser. De vogels hebben voornamelijk interesse in het witte glas met etensresten., waarvan ze de scherven meenemen en zo verspreiden in de omgeving. De lasers zullen op een hoog punt (bijvoorbeeld dak of hek) worden gemonteerd, vanaf waar het de glashoop van boven beschijnt met een onregelmatig patroon. Door de vogel wordt dit ervaren als een bedreiging van achteren en zij zullen zich daardoor nooit tussen de laser en de glashoop begeven. Door dat er sprake is van een onregelmatig patroon kunnen de vogels geen patroon leren en zo de laser omzeilen.

Aangezien er steeds nieuwe ontwikkelingen zijn in ongediertebestrijding, wordt verzocht geen specifieke maatregel in een voorschrift op te nemen. Maltha zal nu eerst dit systeem installeren en in gebruik nemen en inregelen. Mocht in de toekomst een aanpassing van dit systeem nodig zijn of een nieuw, beter systeem worden geïnstalleerd, dan zal Maltha dit vooraf melden bij het bevoegd gezag.

4.9 externe- en brandveiligheid

Voor wat betreft de voorzieningen voor het opslaan van gevaarlijke (vloei)stoffen kan worden verwezen naar de bijlage 3 Overzicht afval-, grond- en hulpstoffen. Gezien de opgeslagen hoeveelheden aan gevaarlijke (afval)stoffen geldt dat de inrichting van Maltha niet valt onder

het toepassingsgebied van het BRZO. Overeenkomstig is geen sprake van een Bevi-inrichting.

Opslag van gevaarlijke hulpstoffen en afvalstoffen in emballage vindt plaats conform de PGS 15. Opslag van diesel (in een dubbelwandige tank) vindt plaats conform het Activiteitenbesluit en de daarin opgenomen verwijzingen naar de PGS 30 en PGS 28.

De opslag van brandbare materialen zoals houten pallets, bigbags, andere brandbaar verpakkingsmateriaal alsmede scheidingsresiduen vindt op een zodanige wijze binnen de inrichting plaats, dat voldaan wordt aan de eisen voor de uitpandige opslag van brandbare materialen zoals opgenomen in artikel 7.7 van het Bouwbesluit 2012. Zo is geen sprake van een aan de inrichting grenzend brandcompartiment, kampeerterrein, speeltuin of de opslag van brandgevaarlijke stoffen. De inrichting is dusdanig ingericht, dat hulpdiensten snel ter plaatse kunnen zijn. Voorts zijn de voor (brand) gevaar kritische opslagen van twee zijden bereikbaar en is met de aanwezigheid van onder meer het oppervlaktewater (Dintel) gewaarborgd dat kan worden voorzien in voldoende bluswatertoevoer. Hiermee is het risico op brand en/of brandoverslag tot een minimum beperkt..

In relatie tot brandbestrijding zijn voldoende gekeurde brandblusmiddelen binnen de inrichting voorradig.

4.10 milieubeschermde gebieden, Natuurbeschermingswet en stikstofdepositie

De ligging van de inrichting van Maltha ten opzichte van de milieurelevante gebieden (Natura 2000-gebieden e.d.) is nader onderzocht, voornamelijk in verband met stikstofdepositie. Per 1 juli 2015 is de PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) van toepassing. Hierin zijn alle voor stikstofgevoelige gebieden opgenomen waar de kritische depositiewaarde voor stikstof wordt overschreden. De stikstofdepositie is berekend en bedraagt maximaal 0,34 mol/ha/jaar op de Krammer-Volkerak, 0,07 mol/ha/jaar op de Oosterschelde. Op alle andere gebieden is de bijdrage minder van 0,05 mol/ha/jaar. De aangevraagde bedrijfsvoering heeft op andere onderdelen (verstoring, verdroging, versnippering, etc.) geen significant negatieve effecten op de nabij gelegen natura2000-gebieden, aangezien deze gebieden op voldoende afstand liggen (zie bijlage 9).

4.11 bijzondere en ongewone voorvallen

In deze paragraaf worden de bijzondere en ongewone voorvallen nader toegelicht.

Onder bijzondere voorvallen wordt verstaan, bedrijfssituaties die geen deel uit maken van de representatieve bedrijfssituatie, maar die wel noodzakelijk zijn voor het verrichten van de activiteiten of ter waarborgen van de milieubescherming. Onder de bijzondere voorvallen wordt onder meer verstaan het proefdraaien machines/materieel etc.

Bij een ongewoon voorval is sprake van een bedrijfssituatie zoals bedoeld in artikel 17.1 van de Wet milieubeheer. Onder een ongewoon voorval wordt onder meer verstaan een calamiteit zoals een brand, explosie, of ander soort incident. Indien sprake is van een dreigende onbeheersbaarheid van het ongewone voorval worden de betreffende hulpdiensten (tel.nr. 112) ingeschakeld. Bij ongewone voorvallen zoals in voorgaand kader zijn bedoeld, wordt voorts contact opgenomen met de klachtencentrale van de gemeente Moerdijk, gedelegeerd aan de omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (013 – 20 60 500), zodat eventuele klachten uit de omgeving kunnen worden herleid en tevens in overleg met het bevoegd gezag kan worden gewerkt aan een passende oplossing. Het

inrichtingsterrein is via een ontsluitingsweg (Glasweg) bereikbaar, doch de diverse onderdelen van de inrichting zijn via meerdere routes op het terrein bereikbaar.

Maltha heeft een ontruimingsplan/noodplan opgesteld en geïmplementeerd binnen haar organisatie, waarin de procedures en instructies vastgelegd zijn met betrekking tot bijzondere en ongewone voorvallen (zie bijlage 10 bij deze aanvraag). Benadrukt wordt dat – indien relevant – direct contact wordt gelegd met de belendende buurbedrijven en omwonenden zodat ook de buurbedrijven en omwonenden op de hoogte zijn van de situatie en de directe gevolgen en oplossingsrichting.

Bijlage 4

afvalstof	afgewerkte olien en dergelijke	div.	Afvaloliën, smeermiddel, verfachtige stoffen etc.	2.000 liter	1.000 liter	n.v.t.	opslag in emballage in lekbak	inpandig	ja	n.v.t.	nee	ja	Apart opgeslagen c.q. opgebulkt met het oog op afzet/afvoer geëigend vergunninghouder
afvalstof	olie/water slibmengsel	div.	wasplaats-/ tankplaats	5 ton	1 ton	n.v.t.	olie-/wateraf-scheider	olie-/wateraf-scheider	ja	n.v.t.	ja	nee	geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
afvalstof	KCA / KGA	div.	KCA/KGA welke incidenteel aangetroffen wordt in aangevoerd afval en KCA/KGA uit de eigen bedrijfsvoering	500 kg	100 kg	n.v.t.	dichte opslag-voorziening	werkplaats	ja	n.v.t.	nee	deels	geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
afvalstof	overig gevaarlijk zoals poetsdoeken, oliefilters etc.	div.	vrijkomend uit werkplaats	2.000 kg	1.000 kg	n.v.t.	emballage	werkplaats	ja	n.v.t.	deels	deels	geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
afvalstof	kantoor-/ bedrijfsafval	div.	kantine-afval etc	5 ton	0,05 ton	n.v.t.	bedrijfsafval-container	inpandig in bedrijfshal	nee	n.v.t.	nee	nee	geëigend vergunninghouder
afvalstof	metalen	div	Lassen en snijden	1000 kg	500 kg	n.v.t.	los of in container	werkplaats of buitenterrein	deels	n.v.t.	nee	nee	geëigend vergunninghouder
afvalstof	papier / karton	div.	Met name afval van kantoordelen	5 ton	0,05 ton	n.v.t.	containers	kantoor en buitenterrein	nee	n.v.t.	nee	ja	geëigend vergunninghouder

Doelmatigheidstoets conform Landelijk Afvalbeheerplan 2 (tweede aanpassing LAP2)

tabel A toetsing activiteiten in te nemen afvalstoffen aan minimumstandaard LAP				
afvalstof	**Minimumstandaard (zie onderstaande)**	**sectorplan**	**activiteit / afzet**	**toetsing LAP**
glasafval (verpakkingsglas)	De minimumstandaard voor de verwerking van verpakkingsafval is recycling. Voor papieren verpakkingsafval waarvoor recycling niet mogelijk is, bijvoorbeeld omdat het nat of sterk is vervuild, is de minimumstandaard 'andere nuttige toepassing' (bijvoorbeeld hoofdgebruik als brandstof). Voor kunststof verpakkingsafval waarvoor recycling niet mogelijk is, bijvoorbeeld omdat het te sterk is verontreinigd of is verkleefd met andere materialen, is de minimumstandaard 'andere nuttige toepassing' (bijvoorbeeld hoofdgebruik als brandstof). Voor houten verpakkingsafval waarvoor recycling niet mogelijk is, bijvoorbeeld omdat het te sterk is verontreinigd, is verbonden met andere materialen of omdat het sterk is beschadigd of verouderd, is de minimumstandaard 'andere nuttige toepassing' (bijvoorbeeld hoofdgebruik als brandstof).	41: Verpakkingen algemeen	Scheiden en verkleinen. Het gescheiden glas heeft een "einde-afval- status".	voldoet
scheidingsproducten glasverwerking (verpakking, niet zijnde glas)			Betreffend vrijkomende verpakkingsafval wordt zo veel mogelijk naar aard gescheiden opgeslagen met het oog op verwerking (v.n. recycling) door een geëigend vergunninghouder	voldoet
restafval	De minimumstandaard voor het verwerken van procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen is recycling. Indien recycling niet mogelijk is op grond van de aard of samenstelling van de afvalstof of de recyclingsroute zo duur is dat de kosten voor afgifte door de producent/ontdoener meer zouden bedragen dan € 175,- per ton, is de minimumstandaard: - voor afvalstoffen die niet gestort mogen worden volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen of een minimumstandaard uit het LAP verbranden als vorm van verwijdering. Opwerken tot secundaire brandstoffen wordt alleen vergund wanneer sturingsvoorschriften worden opgenomen om afzet als brandstof voor motoren van voer- en vaartuigen of andere mobiele toepassingen of vormen van inzet buiten inrichtingen te voorkomen en zo zeker te stellen dat hoofdgebruik als brandstof alleen kan plaatsvinden binnen inrichtingen waarin emissiebeperking is gereguleerd in specifieke regelgeving en/of in een omgevingsvergunning waarin waarborgen voor mens en milieu kunnen worden vastgelegd. - voor afvalstoffen die gestort mogen worden volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden of een minimumstandaard uit het LAP storten op een daarvoor geschikte stortplaats.	3: Procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen	Betreffend vrijkomend afval wordt zo veel mogelijk naar aard gescheiden opgeslagen met het oog op verwerking (v.n. recycling) door een geëigend vergunninghouder	voldoet
vlakglas	De minimumstandaard voor het verwerken van gescheiden ingezameld vlakglas is recycling.		Betreffend geaccepteerd glas wordt alleen ingenomen, doch niet be-/verwerkt. Dit afval wordt vervolgens doorgezet aan vervolgverwerkers (andere vestigingen Maltha) met het oog op recycling conform het LAP.	voldoet

tabel B toetsing activiteiten binnen de inrichting vrijkomende afvalstoffen aan minimumstandaard LAP				
afvalstof	**minimumstandaard**	**sectorplan**	**activiteit / afzet**	**toetsing LAP**
afgewerkte oliën en dergelijke	De minimumstandaard voor het verwerken van afgewerkte olie is regenereren tot basisolie. Voorbehandelen van afgewerkte olie, zoals bezinken, afromen, (koud) centrifugeren voor verwijdering van water en sediment, kan worden vergund - ook aan partijen die niet zelf regenereren - mits dit de verwerking volgens de minimumstandaard niet frustreert. Wanneer na aanbieding van partijen afgewerkte olie voor regeneratie blijkt dat, naar het oordeel van exploitant van de regeneratie-installatie, voor bepaalde partijen of in specifieke perioden regeneratie tot basisolie vanwege technische redenen of vanuit economisch perspectief niet haalbaar is, mag de afgewerkte olie worden opgewerkt ten behoeve van toepassing de vorm van hoofdgebruik als brandstof binnen inrichtingen waarin emissiebeperking is gereguleerd in specifieke regelgeving en/of in een omgevingsvergunning waarin waarborgen voor mens en milieu kunnen worden vastgelegd. Het voorgaande betekent ook dat verwerken van afgewerkte olie tot brandstoffen voor motoren van voer- en vaartuigen niet is toegestaan. Hiertoe worden in vergunningen van verwerkers van afgewerkte olie zonodig sturingsvoorschriften opgenomen om afzet als brandstof voor motoren van voer- en vaartuigen of andere mobiele toepassingen of vormen van inzet buiten inrichtingen te voorkomen. In afwijking van de algemene uitgangspunten van het LAP worden geen verwerkingsvormen vergund waarvan met LCA technieken is aangetoond dat deze gelijkwaardig zijn aan het regenereren tot basisolie. Regelmatig toetst de Minister van IenM of de exploitant van de regeneratie-installatie voldoende aannemelijk heeft gemaakt dat er geen structurele technische of economische belemmeringen zijn voor het regenereren tot basisolie. Aan deze voorwaarde is in ieder geval voldaan wanneer de exploitant aantoont in de beoordelingsperiode ten minste 75% (m/m) van de verwerkte afgewerkte olie als basisolie te hebben afgezet bij producenten van smeerolie. In beginsel vindt deze toets jaarlijks plaats over het dan verstreken jaar. Tevens dient de exploitant voor dat deel dat niet is gegenereerd aannemelijk te maken dat dit in die specifieke gevallen technisch of economisch niet haalbaar was, waarom en op welke termijn naar verwachting wel weer aan deze voorwaarde zal worden voldaan. Wanneer ervaringen met eerdere toetsen of signalen uit de markt daar aanleiding toe geven kan de minister echter zowel de frequentie van toetsen als de te hanteren beoordelingsperiode verlengen danwel bekorten. In het geval dat - de Minister onvoldoende informatie krijgt om aan deze voorwaarde te toetsen, of - na één of meerdere toetsen bij de Minister de overtuiging ontbreekt dat aan deze voorwaarde is voldaan, dan beziet de Minister of een planwijzigingsprocedure moet worden gestart om de minimumstandaard te wijzigen in 'andere nuttige toepassing' en zo ook alle vormen van hoofdgebruik als brandstof vergunbaar te maken. Zie voor dit	56: afgewerkte olie	De afgewerkte olie wordt binnen de inrichting verzameld en periodiek afgevoerd naar een geëigend vergunninghouder waar het conform het LAP verder wordt be-/verwerkt.	voldoet

tabel B toetsing activiteiten binnen de inrichting vrijkomende afvalstoffen aan minimumstandaard LAP				
afvalstof	**minimumstandaard**	**sectorplan**	**activiteit / afzet**	**toetsing LAP**
	laatste ook de toelichting bij dit sectorplan. Op basis van signalen uit de markt kan de Minister onderzoeken of de kosten voor ontdoeners zich redelijkerwijs verhouden tot de kosten voor andere vormen van nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan kan de Minister ook bezien of een planwijzigingsprocedure moet worden gestart om de minimumstandaard te wijzigen in 'andere nuttige toepassing' en zo ook alle vormen van hoofdgebruik als brandstof vergunbaar te maken. Zie voor dit laatste ook de toelichting bij dit sectorplan.			
(overig) oliehoudend afval (poetsdoeken, absorptiematerialen, filters, etc.)	De minimumstandaard voor het verwerken van oliefilters is recycling van de metalen en verbranden van de olie en restfracties. De recycling van de metalen mag ook plaatsvinden door het ten behoeve van recycling terugwinnen van de metaalfractie uit de reststoffen van een installatie waarin de oliefractie wordt ingezet als brandstof (waaronder R1-AVI's).	55: oliefilters	Oliefilters worden binnen de inrichting verzameld en periodiek afgevoerd naar een geëigend vergunninghouder waar het conform het LAP verder wordt be-/verwerkt.	voldoet
	De minimumstandaard voor het verwerken van overig oliehoudend afval is verwijderen door verbranden. Voorzover er sprake is van nuttige toepassing van overig oliehoudend afval geldt als beperking dat hoofdgebruik als brandstof alleen is toegestaan binnen inrichtingen waarin emissiebeperking is gereguleerd in specifieke regelgeving en/of in een omgevingsvergunning waarin waarborgen voor mens en milieu kunnen worden vastgelegd. Het voorgaande betekent dat verwerken van overig oliehoudend afval tot brandstoffen voor motoren van voer- en vaartuigen niet is toegestaan. Hiertoe worden in vergunningen van verwerkers van overig oliehoudend afval zo nodig sturingsvoorschriften opgenomen om afzet als brandstof voor motoren van voer- en vaartuigen of andere mobiele toepassingen of vormen van inzet buiten inrichtingen te voorkomen.	63: overig oliehoudend afval	Oliehoudend afval wordt binnen de inrichting verzameld en periodiek afgevoerd naar een geëigend vergunninghouder waar het conform het LAP verder wordt be-/verwerkt.	voldoet

tabel B toetsing activiteiten binnen de inrichting vrijkomende afvalstoffen aan minimumstandaard LAP				
afvalstof	**minimumstandaard**	**sectorplan**	**activiteit / afzet**	**toetsing LAP**
Olie-/watermengsel olie-afscheider	De minimumstandaard voor het verwerken van ow-mengsels en ows-mengsels is scheiden in een oliefractie en een waterfractie respectievelijk in een oliefractie, een slib/zand-fractie en een waterfractie. De minimumstandaard voor het verwerken van de oliefractie die resteert na scheiding van ow-mengsels en ows-mengsels is 'andere nuttige toepassing' met als beperking dat hoofdgebruik als brandstof alleen is toegestaan binnen inrichtingen waarin emissiebeperking is gereguleerd in specifieke regelgeving en/of in een omgevingsvergunning waarin waarborgen voor mens en milieu kunnen worden vastgelegd. Het voorgaande betekent dat verwerken van oliefractie die resteert na scheiding van ow-mengsels en ows-mengsels tot brandstoffen voor motoren van voer- en vaartuigen niet is toegestaan. Hiertoe worden in vergunningen van verwerkers van (de oliefractie die resteert na scheiding van) ow-mengsels en ows-mengsels zonodig sturingsvoorschriften opgenomen om afzet als brandstof voor motoren van voer- en vaartuigen of andere mobiele toepassingen of vormen van inzet buiten inrichtingen te voorkomen. De minimumstandaard voor het verwerken van de zand- en/of slibfractie die resteert na scheiding van ows-mengsels en van overige oliehoudende slibben is reinigen in een thermische grondreinigingsinstallatie gericht op inzet als grond. Verbranden als vorm van verwijdering van de zand- en/of slibfractie in een afvalverbrandingsinstallatie of het nuttig toepassen van de zand- en/of slibfractie voor hoofdgebruik als brandstof of toeslagstof, bijvoorbeeld in cementovens, is eveneens toegestaan. De minimumstandaard voor het verwerken van de waterfractie die ontstaat na bewerking van ow-mengsels en ows-mengsels is zuivering gevolgd door lozing.	58: Olie/water/ slibmengsels en oliehoudende slibben	Olie-/watermengsel uit olie-afscheider wordt binnen de inrichting periodiek afgevoerd naar een geëigend vergunninghouder waar het conform het LAP verder wordt be-/verwerkt.	voldoet
KCA/KGA	Aangezien KCA/KGA uit een grote diversiteit aan afvalstoffen bestaat is er geen minimumstandaard voor deze stroom. De afvalstoffen worden bij inname per stroom gescheiden gehouden. De gescheiden stromen dienen conform de eigen minimumstandaard te worden verwerkt. Zie bovenstaand overzicht voor de verwijzingen naar de betreffende sectorplannen.	18: KCA/KGA	KCA/KGA wordt binnen de inrichting periodiek afgevoerd naar een geëigend vergunninghouder waar het conform het LAP verder wordt be-/verwerkt.	voldoet
metalen	De minimumstandaard voor het verwerken van metaalafval is recycling.	12: Metalen	Betreffende vrijkomende metalen worden zo veel mogelijk naar aard gescheiden opgeslagen met het oog op verwerking door een geëigend vergunninghouder	voldoet
Papier en karton	De minimumstandaard voor het verwerken van gescheiden ingezameld papier en karton is recycling. Voor papier en karton dat, bijvoorbeeld nat of sterk vervuilde partijen papier en karton, - niet voor recycling geschikt is, of - waarvoor de recyclingsroute zo duur is dat de kosten voor afgifte door de producent/ontdoener meer zouden bedragen dan € 175,- per ton, is de minimumstandaard 'andere nuttige toepassing' (bijvoorbeeld hoofdgebruik als brandstof).	4: Gescheiden ingezameld papier en karton	Betreffende vrijkomend papier en karton worden zo veel mogelijk naar aard gescheiden opgeslagen met het oog op verwerking door een geëigend vergunninghouder	voldoet

tabel B toetsing activiteiten binnen de inrichting vrijkomende afvalstoffen aan minimumstandaard LAP				
afvalstof	**minimumstandaard**	**sectorplan**	**activiteit / afzet**	**toetsing LAP**
overig bedrijfsafval (huishoudelijke afval e.d.)	De minimumstandaard voor het verwerken van restafval van bedrijven is verbranden als vorm van verwijdering. Sorteren, nascheiden en andere bewerkingen gericht op nuttige toepassing van (een deel van) het restafval van bedrijven zijn alleen toegestaan wanneer er geen deelstromen of residuen worden gestort. Voor de verwerking van de hierbij gevormde deelfracties wordt verwezen naar de daarvoor geldende minimumstandaarden.	2: restafval van bedrijven	Het gemengd afval afkomstig van de kantine en kantoren wordt periodiek afgevoerd naar een geëigend vergunninghouder waar het conform het LAP verder wordt be-/verwerkt.	voldoet

Bijlage 5

PROCEDURES ACCEPTATIE EN VERWERKING (A&V), ADMINISTRATIEVE ORGANISATIE EN INTERNE CONTROLE (AO/IC)

ZOALS TOEGEPAST DOOR Maltha Glasrecycling Nederland BV

22 december 2015

Inhoudsopgave

1 Inleiding **2**
1.1 Algemeen 2
1.2 gegevens vergunninghouder en inrichting 2
2 Acceptatie en inzameling afvalstoffen **3**
2.1 inleiding 3
2.2 vooracceptatie 3
2.3 acceptatie 3
3 Handelingen **9**
3.1 be-/verwerkingstechnieken 9
3.2 monstername en analyse 9
4 Administratieve organisatie en interne controle (AO/IC) **10**
Bijlage A, overzicht in te nemen afvalstoffen, materialen en halfproducten **14**
Bijlage B, acceptatiereglement Maltha Glasrecycling Nederland BV **15**
Bijlage C, schematische weergave traject vooracceptatie **16**

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Maltha Glasrecycling Nederland BV (in het vervolg Maltha) is een glasverwerkings- en -recyclingbedrijf. Maltha sorteert, reinigt en verkleint het binnenkomende glas fysisch/mechanisch. De aanvraag van de revisievergunning is voornamelijk op initiatief van Maltha tot stand gekomen en noodzakelijk om diverse veranderingen binnen de inrichting te legaliseren en de thans vigerende (gefragmenteerde) vergunning situatie te actualiseren. Het doel van de inrichting is het verkrijgen van glas(scherven) ten behoeve van de glasindustrie, die kunnen worden verwerkt tot nieuwe glazen verpakkingsmaterialen (recycling). Verwerkt glas voor de glasovens krijgt de "einde-afval-status". Bij deze bewerking ontstaat een restafvalstroom. Deze afvalstroom wordt op het ter1rein opgeslagen, waarna deze afgevoerd wordt.

De procedures met betrekking tot de acceptatie en verwerking van afvalstoffen, als opgenomen in dit document, en de bijlagen behorende bij dit document zijn dynamisch van aard, omdat deze procedures aangepast dienen te kunnen worden bij wijzigingen in wet- en/of regelgeving en/of marktwensen. Het acceptatiebeleid wordt jaarlijks geëvalueerd, hierbij wordt in het bijzonder aandacht besteed aan de overschrijdingen die bij de afgifte aan verwerkers zijn geconstateerd. Ook wordt gekeken naar de gevallen waarvan achteraf is gebleken dat de betreffende partij ten onrechte is geaccepteerd. Er wordt gekeken of er zinvolle en praktisch haalbare maatregelen zijn om de geconstateerde afwijkingen te voorkomen. Daarnaast wordt tijdens de evaluatie bijzonder aandacht besteed aan de onvoorziene situaties waarbij is afgeweken van het acceptatiebeleid. Het vaststellen en het wijzigen van het AV en AO/IC beleid is een verantwoordelijkheid van de directie van Maltha Glasrecycling Nederland BV.

1.2 gegevens vergunninghouder en inrichting

opdrachtgever	:	Maltha Glasrecycling Nederland BV Glasweg 7-9 4794 TB Heijningen
contactpersoon	:	De heer A. Rieffe
telefoon	:	0167 529529
telefax	:	0167 524564
mobiel	:	
E-mail	:	Amade.Rieffe@maltha.nl

2 Acceptatie en inzameling afvalstoffen

2.1 inleiding

Maltha sorteert, reinigt en verkleint het binnenkomende glas fysisch/mechanisch om het geschikt te maken voor hergebruik en nuttige toepassing. Het betreft holglas, dit bestaat hoofdzakelijk uit glazen verpakkingen afkomstig van huishoudens of afkomstig als breuk bij bedrijven. De inzameling geschiedt door derden die het glas ophalen bij glasbakken of milieustations.

2.2 vooracceptatie

Het acceptatieproces start op het moment dat een ontdoener contact opneemt met Maltha. Tijdens dit contact verzamelt Maltha de volgende gegevens:

* N.A.W. gegevens van de ontdoener of aanbieder;
* de herkomst van de afvalstof (proces);
* de aard en samenstelling van de afvalstof;
* de hoeveelheid aangeboden afvalstof;
* de wijze waarop de afvalstof wordt aangeboden;
* eventuele frequentie van levering.

Op basis van de deze informatie beoordeelt Maltha of de aangeboden partij afvalstoffen binnen de inrichting geaccepteerd mag worden conform de inzamel- en omgevingsvergunning en of dit logistiek mogelijk is binnen de inrichting.

Tijdens de vooracceptatie wordt geen risico inschatting gemaakt, daar het een route inzameling betreft en het dus geen te controleren afvalstroom is van een specifieke ontdoener.

Indien uit de vooracceptatie blijkt dat de partij afvalstoffen geaccepteerd mag worden binnen de inrichting, wordt met ontdoener overeengekomen wanneer de partij afvalstoffen wordt aangeboden. De gegevens worden genoteerd op het omschrijvingsformulier en er wordt een afvalstroomnummer aangemaakt, tenzij voor de klant en de betreffende afvalstroom reeds een afvalstroomnummer bestaat.

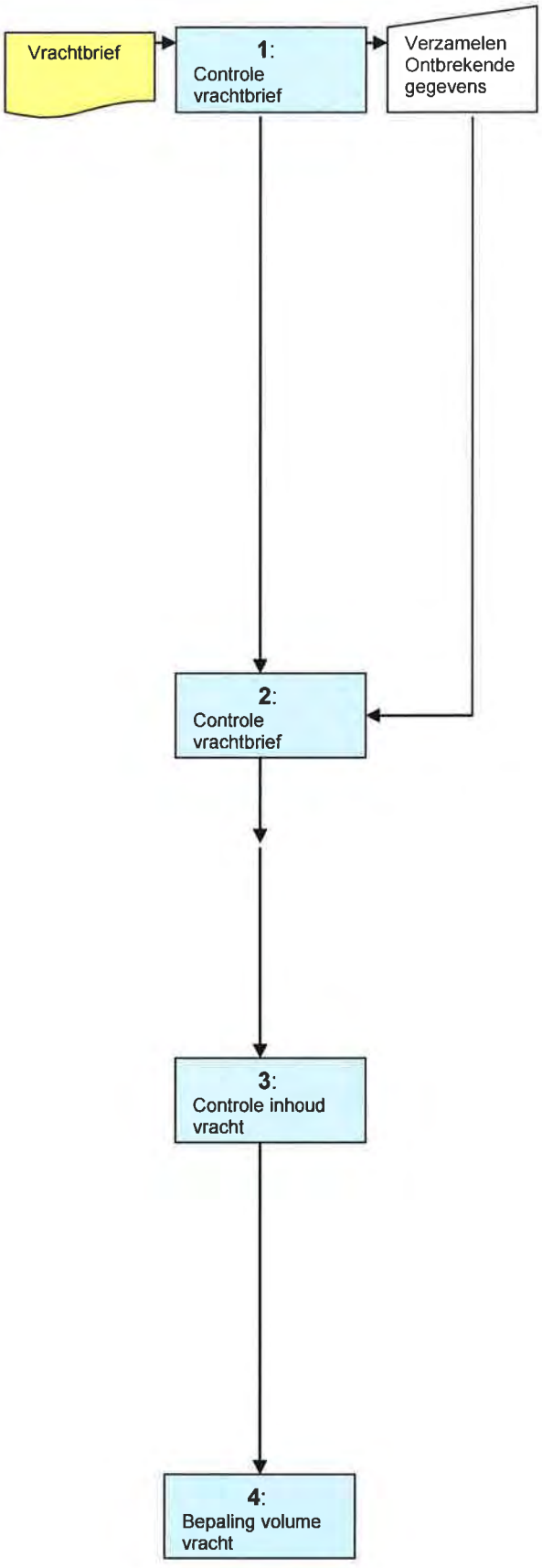
Het afvalstroomnummer wordt vervolgens doorgegeven aan de ontdoener. Maltha maakt vervolgens het begeleidingsdocument in orde en stuurt dit samen met een kopie van de acceptatievoorwaarden (zie bijlage B) naar de inzamelaar.

2.3 acceptatie

De acceptatie begint zodra de inzamelaar met het transportvoertuig arriveert binnen de inrichting.

In onderstaande beschrijving is de procedure voor acceptatie van glas alsmede de afkeur van geweigerde partijen nader beschreven. Deze procedure geldt met name voor de acceptatie per as.

Acceptatie glas



1: De chauffeur meldt zich bij de portier/weegbrugbediende met een vrachtbrief. De portier/weegbrugbediende controleert of alle noodzakelijke gegevens aanwezig zijn op deze brief. **De vervoerder is verantwoordelijk voor de volledigheid van de gegevens op de vrachtbrief.**

De vrachtbrief dient een aantal verplichte vermeldingen m.b.t. de vervoerende goederen te bevatten. De vervoerder is verplicht het document op te stellen. Op deze vrachtbrief moet duidelijk ingevuld worden wie de ontdoener is. De vervoerder heeft er alle belang bij de vrachtbrief te laten ondertekenen door de afzender. De afzender is immers aansprakelijk ingeval de vervoerder schade lijdt ten gevolge van onnauwkeurigheid of onvolledigheid van deze vermeldingen. De vervoerder die een vrachtbrief ondertekent, erkent dat hij zich belast met goederen, die hij aanneemt om te vervoeren. Vanaf het ogenblijk dat de vervoerder goederen aanneemt om te vervoeren, is hij verantwoordelijk voor die goederen. Omgekeerd blijft de verzender aansprakelijk voor de goederen zolang ze niet in ontvangst genomen zijn door de vervoerder.

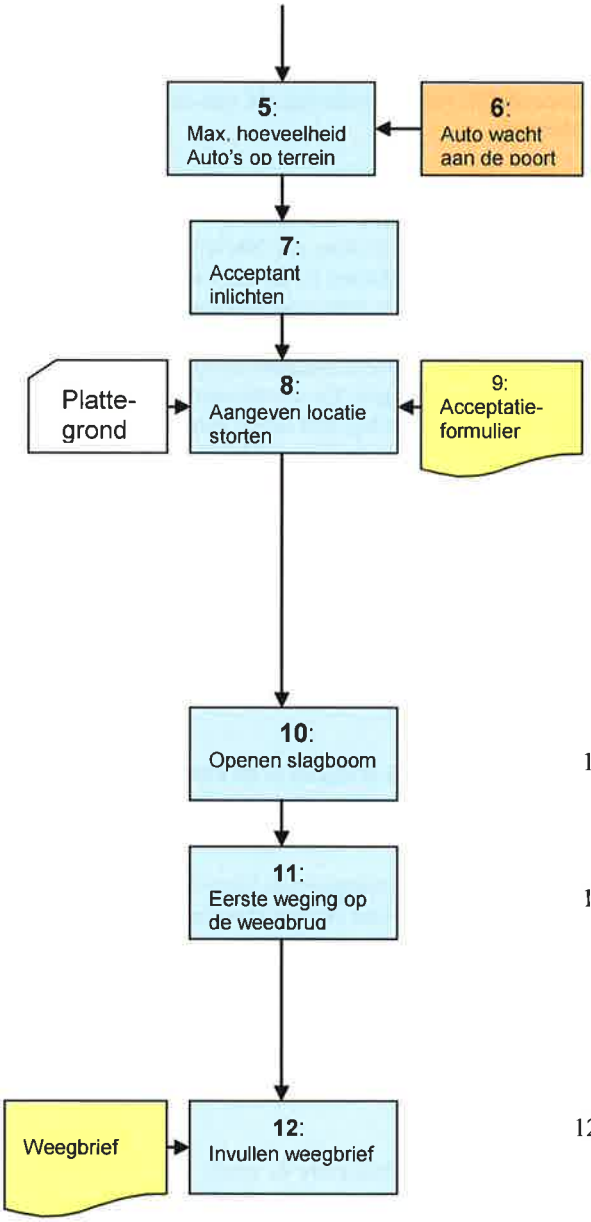
Als er informatie ontbreekt op de vrachtbrief wordt de chauffeur gevraagd de benodigde informatie in te vullen. Desnoods neemt de chauffeur telefonisch contact op met zijn werkgever.

2: Dit is een eerste, snelle controle om te kijken of de kleur van het glas dat aangegeven staat op de vrachtbrief overeenstemt met de kleur van het glas in de bak van de vrachtwagen.

Als de kleur niet overeenstemt met de aangegeven kleur op de vrachtbrief, dan is er mogelijk sprake van een **omkleuring.** De portier kan enkel de oppervlaktelaag van de vracht bekijken, daarom zal hij dit communiceren naar een acceptant via het acceptatieformulier. Deze acceptant zal dan controleren of deze omkleuring klopt.

Elke beslissing m.b.t. de acceptatie van de vracht, vermeldt men op het acceptatieformulier.

3: In deze fase gaat de portier/weegbrugbediende de vracht controleren op onzuiverheden. De portier/weegbrugbediende kijkt door middel van een camera of vanaf de weegbrug in de bakken van de vrachtwagen. Hierdoor ontstaat de eerste indruk van het aangeboden glas. Als de portier / weegbrugbediende via de camera of vanaf de weegbrug merkt dat de vracht vervuild is met onzuiverheden (zoals: bakstenen, huisvuil, vlakglas e.d.) dan geeft de portier/weegbrugbediende zijn bevindingen door aan de buitendienst via de portofoon. Indien een partij is vervuild, dan wordt deze geweigerd. De aard van de redelijkerwijs aanwezige vervuiling en de procedure bij weigering is nader omschreven in de acceptatievoorwaarden (zie bijlage B). Ook indien andere niet met name genoemde vervuiling aanwezig is in een partij dan wordt deze geweigerd. Niet-vervuilde partijen worden geaccepteerd. Vlakglas wordt alleen (als monostroom) overgeslagen, doch niet binnen de inrichting be-/verwerkt.



4. Het volume van de vracht wordt geschat door de portier/weegbrugbediende door compartimentenverdeling en vulgraad.

5. De acceptant bepaalt de maximale hoeveelheid vrachtauto's op het terrein.
6. De vrachtauto wacht aan de poort tot de portier toestemming geeft om het terrein te betreden.

7. De portier neemt contact op met de acceptant op het terrein en geeft de aard van de vracht door. De acceptant zegt dan waar deze vracht gestort mag worden

8. Nadat de acceptant de locatie heeft doorgegeven waar de vracht gestort mag worden, geeft de portier deze locatie door door aan de chauffeur door de stortplaats op een plattegrond aan te wijzen
9. Het acceptatieformulier is een document dat intern (op het terrein) gebruikt wordt voor inkomende vrachten. Op dit formulier worden alle gegevens m.b.t. de acceptatie en beoordeling van de vracht genoteerd. Zonder dit biljet mag de chauffeur het terrein niet op. De acceptant vult de gegevens met betrekking tot de kwaliteit van het glas in en ondertekend het formulier.

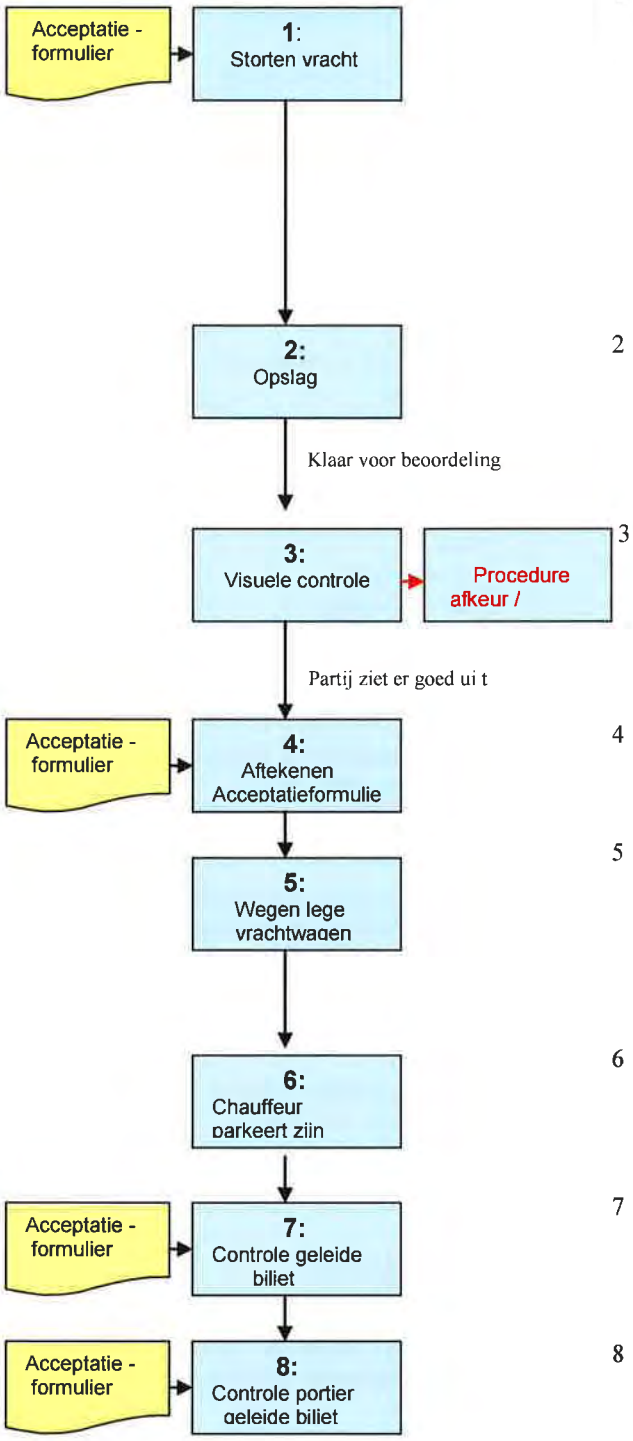
10. De portier opent de slagboom

11. De vrachtwagen wordt op de weegbrug geplaatst. Het gewicht wordt automatisch overgeschreven naar het financiële systeem.

    De kalibratie van de weegbrug gebeurt 1 keer per 2 jaar; door de firma Kalibra. Zo blijven de wegingen steeds accuraat.

12. Op een weegbrief vind je de volgende informatie:
    - Brutogewicht
    - Leeggewicht van de vrachtwagen
    - Nettogewicht

Beoordeling



1 De chauffeur moet beschikken over een acceptatieformulier zo niet mag de vracht niet op het terrein, laat staan gestort worden.
De chauffeur stort zijn vracht op de door de acceptant aangegeven locatie.

Het acceptatieformulier is een document waar alle gegevens m.b.t. de acceptatie en beoordeling van de vracht op worden genoteerd.
De acceptant vult de gegevens met betrekking tot de kwaliteit het glas in en ondertekend het formulier.

2 Een machinist zorgt er voor dat het gestorte glas op de juiste plaats wordt opgeslagen.
Elke werkdag wordt tijdens het afdelingsoverleg van de buitendienst de terreinindeling besproken.

3 Hier wordt de gestorte partij glas aandachtig onderworpen aan een visuele controle. Belangrijk is dat de terreinmedewerker / acceptant de glasvervuilende delen herkent.

4 Het acceptatieformulier wordt na de beoordeling gesigneerd door de acceptant en daarmee feitelijk geaccepteerd.

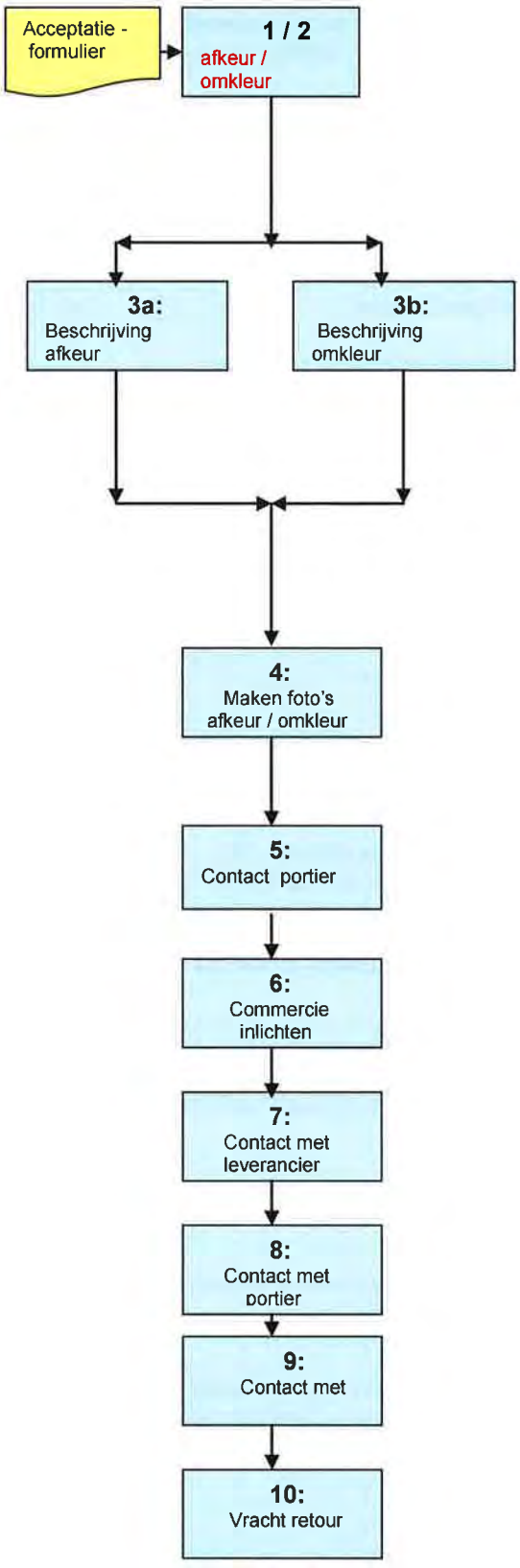
5 De vrachtwagen wordt op de weegbrug geplaatst. Het leeggewicht wordt van de vrachtwagen gewogen. Dit is een belangrijk gegeven om het nettogewicht van de vracht te bereken.
Het gewicht wordt automatisch overgeschreven naar het financiële systeem

6 De vrachtwagen mag het terrein verlaten met toestemming van de portier.
De portier opent de slagboom en de vrachtwagen parkeert zijn vrachtwagen op de open baren weg.

7 De chauffeur meldt zich aan bij de portier en levert zijn acceptatieformulier in

8 Als het acceptatieformulier niet is afgetekend door de acceptant, moet dit alsnog gebeuren.
De portier neemt contact op met de acceptant na overleg tussen portier en acceptant tekent de portier het acceptatieformulier af.

Afkeur van een partij



1 Maltha zal in geval van afkeur en omkleuringen voorzichtig te werk gaan om conflictsituaties met de leverancier te voorkomen.

2 Hiertoe wordt getoetst aan de reeds vooraf (contractueel) vastgelegde verplichtingen op basis van de acceptatiereglement (zie bijlage B).

Gegevens m.b.t. tot afkeur en omkleur dienen duidelijk vermeld te worden op het acceptatieformulier.

3a Afkeurvrachten = vrachten die de volgende onzuiverheden bevatten:

- injectienaalden
- chemische afval (KCA) gevaarlijk afval (KGA)
- Recipiënten van chemisch afval
- Ziekenhuisafval bevatte organische resten / vloeistoffen (SZA)

3b Omkleurvrachten = vrachten die niet voldoen aan de kleur

Kleur	Norm
• Wit	> 95 % witglas
• Groen	> 90 % groenglas
• Bruin	> 75 % bruinglas

4 Bij diagnose afkeur / omkleur wordt er een foto gemaakt van de vracht.
Om de afkeur en omkleur naar de leverancier toe te rapporteren moet er gezorgd worden voor geschikt beeldmateriaal.
Hiervoor moet er een overzichtsfoto gemaakt worden en enkele detailfoto's.

De commerciële dienst dient over voldoende bewijsmateriaal te beschikken om de leverancier te overtuigen van de juiste beoordeling van de vracht.

5 De terreinmedewerker neemt contact op met de portier.

6 In geval van afkeur (injectienaalden) en omkleur kwaliteit wordt commercie op de hoogte gebracht (intern 28566).
Communicatie met commercie gebeurt steeds via de portier.
Als commercie niet bereikbaar is dan belt de vervoerder met zijn leidinggevende

7 Commercie neemt contact op met de leverancier

8 Als er een overeenkomst is bereikt met de leverancier, deelt een medewerker van de commerciële afdeling dit mee aan de portier. De vracht wordt retour gestuurd

9 De portier neemt op zijn beurt contact op met de terreinmedewerker /acceptant op het terrein

10. Leverancier zorgt ervoor dat de lading terug genomen wordt

De acceptatie van glasaanvoer per schip wijkt op basis van praktische overwegingen op enkele punten af van de acceptatie- en afkeurprocedure. Voor de bepaling van de omvang van de partijen wordt gebruik gemaakt van door de ontdoener vooraf aangeleverde informatie. Voor het bepalen van het geladen c.q. geloste gewicht van schepen, wordt vóór en na het laden of lossen de diepgang gemeten. Zo kan met behulp van de meetbrief de waterverplaatsing en vervolgens de massa van de lading worden bepaald. De meetgegevens, de gegevens uit de meetbrief en de berekening worden aan Maltha verstrekt.

3 Handelingen

3.1 be-/verwerkingstechnieken

De handeling met het holglas bij Maltha betreffen:

* (grof) sorteren; met behulp van het eerder genoemde materieel worden grove fracties aan monostromen uit de gemengde samenstelling aan afvalstoffen uitgesorteerd op kleur, vervuilingsgraad c.q. samenstelling. Door toepassing van de in de verwerkingslijn geïntegreerde optische technieken zoals lasers en camera's wordt vervuiling effectief gedetecteerd en uit het glas verwijderd;
* handpicking; middels handpicking worden de fysische verontreinigingen en/of diverse afzonderlijke componenten door medewerkers handmatig verwijderd c.q. uitgesorteerd;
* verkleinen (breken): het breken heeft tot doel: ter optimalisering van het verwerkingsproces (hergebruik) elders, het geschikt maken van afvalstoffen voor nuttige toepassing elders in de vorm van materiaalhergebruik, en het vergroten van de dichtheid van (afval)stoffen vanuit doelmatigheidsoogpunt.
* reinigen door drogen: de drooginstallatie is voorzien van een brander. De brander van de droger komt niet in directe in contact met het glas, maar zorgt ervoor dat er warme lucht door de droger gaat. De droger is bedoeld om het vocht uit het afval glas te halen. Er vindt derhalve geen verbranding plaats en het glas komt niet in direct contact met de verwarmingsbron van de droger zelf. Door het glas te drogen, komen stukjes papier en folie beter los van het glas. Doordat de vervuilingen zijn ingedroogd, vindt er geen verspreiding van de vervuiling plaats. Het droogproces bevorderd de navolgende scheidingsstappen, omdat het beter gezeefd kan worden;
* zeven; zeven wordt uitgevoerd met behulp van een zeefinstallatie waarbij het ingevoerde materiaal gescheiden wordt in verschillende fracties.
* windzifting; tussen de droger en de filterkast wordt een cycloon geplaatst. De verwerkingsstraat is voorts voorzien van een stoffilter die het fijn stof afvangt.

3.2 monstername en analyse

Er worden geen monsternames en/of analyse verricht daar eventuele verontreinigingen enkel fysisch van aard zijn en niet chemisch in het holglas aanwezig kunnen zijn.

4 Administratieve organisatie en interne controle (AO/IC)

De administratieve organisatie en interne controle is opgesteld conform de leidraad AO/IC, zijnde achtergrondinformatie behorende bij het LAP2. In de leidraad "Administratieve Organisatie en Interne Controle (AO/IC)" zijn de volgende punten opgenomen:

1) Er dient aan de hand van de kritische momenten bij de acceptatie, be- of verwerking een beschrijving van de risico's te worden gegeven en bij de wijze waarop deze worden beheerst. Het betreft hier zowel milieuhygiënische risico's als informatietechnische risico's.

   In hoofdstuk 2 van dit document is informatie opgenomen met betrekking tot zowel milieuhygiënische risico's als informatietechnische risico's.

2) Er dient een beschrijving te zijn opgenomen van alle aanwezige meet- en registratiepunten ten behoeve van de procesbeheersing en transparantie van het proces. Uit de beschrijving dient tevens duidelijk te worden wie verantwoordelijk is voor een juiste werking van deze punten, hoe een juiste werking wordt gegarandeerd, wie (of hoe wat registreert, en wie controlehandelingen uitvoert op de vastgelegde gegevens. Tevens moet duidelijk zijn welke stromenbalansen worden gemaakt.

   In hoofdstuk 2 van dit document is aangegeven wie welke verantwoordelijkheid bij de acceptatie. Met betrekking tot de processen zijn de verantwoordelijkheden als volgt.

   Administratief medewerker:
   * vooracceptatie;
   * uitvoeren acceptatieonderzoek;
   * offrering aan (potentiële) klanten;
   * werkzaamheden inzake afvalstroomnummers, afgiftemeldingen e.d.;
   * administratieve werkzaamheden inzake hoeveelheden;
   * interne boekhouding inzake hoeveelheden;
   * controle en verwerking financiële gegevens
   * administratieve werkzaamheden inzake facturatie e.d.;
   * interne boekhouding inzake hoeveelheden.

   Beheerder:
   * beheer van de inrichting, alsmede de dagelijkse leiding over alle medewerkers op de inrichting;
   * bewaking beleid met betrekking tot kwaliteits-, arbo- en milieuzorg op de inrichting;
   * het (laten) registreren van de benodigde gegevens op de juiste wijze, op de juiste gegevensdragers.

   Acceptant / acceptatie medewerker (portier/weegbrugbediende):
   * het beoordelen en accepteren dan wel afkeuren van partijen afvalstoffen, conform toepasselijke wet-/regelgeving en normen;
   * uitvoering werkzaamheden inzake feitelijke acceptatie, zoals visuele en organoleptische controle;
   * het aansturen van de monsterneming en het extern laboratorium;
   * het registreren van de benodigde gegevens in het registratiesysteem en eventuele andere gegevensdragers;
   * het in overleg met de beheerder identificeren van partijen afvalstoffen binnen de inrichting en zo nodig daarbuiten.

Chauffeur (of kapitein schip)
* aanleveren partijen en vrachtinformatie;
* afvoer van partijen.

Machinisten:
* het samenvoegen en splitsen van partijen;
* op- en overslag alsmede eventuele be- en verwerking van aangevoerde afvalstoffen en hieruit ontstane producten secundaire grond-/bouwstoffen.

3) Er dient een beschrijving te worden opgesteld van de financiële administratie en de operationele administratie (stoffen- en procesadministratie) en de relatie tussen de diverse administraties. Indien de systemen onderling gekoppeld zijn, dient te worden aangegeven op welke wijze wordt gecontroleerd of de koppeling ook juist werkt (oftewel zijn alle verzonden mutaties door systeem A ook ontvangen door systeem B). Geeft tevens aan hoe vaak deze controle wordt uitgevoerd. Aangegeven dient te worden op welke wijze de cijfermatige verbanden die m.b.t. de geld- en goederenbeweging bestaan respectievelijk onderkend kunnen worden tussen de verschillende deelsystemen, worden vastgesteld. Geef tevens aan op welke wijze de verschillen nader geanalyseerd worden en met welke frequentie dit gebeurt.

Binnen de locatie maakt men gebruik van een aantal geautomatiseerde systemen. Dit betreft een aantal standaard softwareprogramma's (Word, Exact, Excel en dergelijke), alsmede software ten behoeve van facturatie en de boekhouding. Aan de hand van deze programma's wordt de factuur opgesteld en wordt deze verstuurd aan de diverse klanten.

In de geautomatiseerde administratie zijn diverse digitale gegevensbestanden terug te vinden in een grootboekrekeningen, welke van belang zijn voor de (financiële) administratie. Deze gegevens zijn echter te traceren uit de handmatige administratie van de onderneming, zoals:
* bestand van debiteuren en crediteuren ten behoeve van onder andere relatiebeheer. Dit wil zeggen dat alle relevante gegevens van ontdoeners, transporteurs, leveranciers e.d. vastgelegd;
* bestand met afvalstoffen en de prijzen die hiervoor in rekening gebracht worden. Dit bestand bevat de soort afvalstof, de ontdoener en het tarief dat voor deze ontdoener geldt;
* bestand met overzichten van de hoeveelheden van de aangeleverde afvalstoffen en de afgevoerde eindproducten en residuen met verwijzingen naar eventuele afvalstroomnummers en nummers van de begeleidingsbrieven;
* overzicht jaarrekeninggegevens. Dit bestand wordt ten door een hiertoe aangewezen persoon binnen de organisatie bijgehouden. Het overzicht wordt regulier door een extern accountant gecontroleerd en gefiatteerd;
* overzicht van financiële transacties en eventuele mutaties hierin.

De opbrengst per afvalstof (in rekening gebrachte bedragen aan derden en betaalde bedragen) wordt rechtstreeks geregistreerd in de financiële administratie. Deze gegevens kunnen enkel worden bepaald aan de hand van het geautomatiseerde softwareprogramma, waarvan men binnen de organisatie gebruik van maakt.

In de financiële administratie worden géén (recente) voorraden bijgehouden van afvalstoffen, producten, grond- en hulpstoffen en dergelijke. Dit vindt echter wel plaats in de administratie van de hoeveelheid opgeslagen afvalstoffen.

In verband met de (financiële) jaarafsluiting wordt, op de laatste werkdag van het jaar, eveneens een voorraadbepaling uitgevoerd van de nog aanwezige afvalstoffen, producten en dergelijke binnen de bewerkingsinrichting. Op basis van deze voorraadbepaling vindt een indicatie plaats van de financiële waarde van deze nog aanwezige voorraad. Dit in verband met het opstellen van het financieel jaarverslag.

Binnen de financiële administratie wordt geen separate "boekhouding" bijgehouden van de omzet, de kostprijs alsmede de brutowinstmarge voor het bewerken van de diverse afvalstoffen uitgesplitst naar de diverse "verwerkingsstraten". Zoals reeds eerder aangegeven worden de gehanteerde tarieven regulier intern geëvalueerd en aan de hand hiervan eventueel naar boven of naar beneden bijgesteld. Bij deze evaluatie komen de eerder genoemde aspecten aan bod.

Het tijdstip dat de afvalstof bewerkt wordt binnen de inrichting wordt niet exact bijgehouden. Het tijdstip dat de afvalstof ingenomen c.q. geaccepteerd wordt binnen de bewerkingsinrichting is rechtstreeks te achterhalen via de weegbrugregistratie. Middels de weegbrugregistratie worden gegevens van elke inkomende separate partij afvalstof vastgelegd. Ook uitgaande partijen grondstoffen (gereed product) en afgevoerde reststoffen (afval) worden via de weegbrug geregistreerd, waarbij voor schepen dezelfde (externe) meetprocedure geldt als bij inwegen (zie einde hoofdstuk 2).

Het financiële proces met betrekking tot de afvalstoffen en interne controles die plaatsvinden tijdens de facturatie, alsmede in de financiële administratie, liggen vast in ISO-procedures. Hiermee wordt een juiste, tijdige en volledige verantwoording in de financiële administratie bewerkstelligd.

Verder worden regulier back-ups gemaakt van alle databestanden en dergelijke van de gebruikte software- en datasystemen. Deze back-ups worden, extern bewaard.

De informatietechnische risico's zijn niet geheel uit te sluiten binnen de inrichting, omdat fouten maken menselijk is. Het maken van fouten wordt echter wel zoveel mogelijk uitgesloten door gebruik te maken van ervaren en gedreven personeel. Men maakt gebruik van een geautomatiseerd weeg- en registratieprogramma, dat afzonderlijk van andere softwaresystemen draait. Vanuit het softwareprogramma voor de financiële administratie kan men zowel factureren alsook de boekhouding bijhouden. Hiermee worden fouten in de financiële administratie zoveel mogelijk voorkomen. Bij het aanmaken van de facturen aan de ontdoeners/aanbieders worden namelijk alle gegevens en documenten nogmaals bekeken en gecontroleerd door de administratief medewerker. Verder wordt door een extern accountant de gehele financiële administratie regulier doorgelicht en gecontroleerd.

Er worden periodiek interne controles uitgevoerd ten aanzien van het opstellen van balansen inzake de goederen- en financiële administratie. Het betreft onder meer:

* periodiek vindt er interne controle plaats. Hierbij wordt vastgesteld of de cumulatieve weeggegevens volgens het WBS overeenstemmen met de cumulatieve weeggegevens volgens het registratiesysteem;
* jaarlijks worden de fysieke voorraden ingemeten, bepaald c.q. berekend en afgestemd met de administratieve voorraad. Opvallende afwijkingen worden verklaard.

4. Er dient een beschrijving te worden gegeven van de interne controle mechanismen.
   * taken en bevoegdheden sleutelfunctionarissen en indien relevant een aantoonbare functiescheiding;
   * aanwezigheid van werkinstructies;
   * hoe zijn computersystemen beveiligd tegen ongeautoriseerd gebruik en tegen verlies gegevens;
   * Beschreven dient te worden of op basis van de financiële administratie per deelproces (kritische activiteiten) een stromenbalans wordt opgesteld en zo ja de wijze waarop, met welke frequentie en welke nauwkeurigheid acceptabel is;
   * Welke maatregelen getroffen zijn om een juiste en volledige verantwoording in de financiële administratie tot stand te brengen;
   * Hoe worden de werkprocessen gecontroleerd, hoe vaak, en waar worden correctieve acties vastgelegd.

Tussen de goederenadministratie (afvalstoffen/producten) en de financiële administratie (facturatie) bestaat in beginsel (in theorie) een sluitend verband. In de praktijk treden hiertussen echter verklaarbare verschillen op, aangezien er verschillen aanwijsbaar zijn tussen de hoeveelheden aangevoerde en afgevoerde afvalstoffen en producten, te weten:

* een deel van het glas per schip aangeleverd waarbij de omvang van de partij extern is vastgesteld en daarmee is gebaseerd op gegevens van derden;
* het (aangevoerde) materiaal bevat deels water/vocht alsmede een klein deel organisch afval (zie de bijlage Beschrijving activiteiten en milieuaspecten, behorende bij de aanvraag), dat als gevolg van de op- en overslag alsmede de diverse bewerkingen deels "verdwijnt" uit de gewichtsbalans. Hierbij moet worden gedacht aan verdamping, oxidatie en het wegstromen van vocht en (hemel)water (al of niet verontreinigd) naar het bedrijfsrioolstelsel en diverse zuiveringstechnische maatregelen. Vervolgens wordt betreffende (voldoende gereinigde) afvalwater geloosd op het gemeenteriool. Een deel van de uit het afvalwater onttrokken verontreiniging wordt per as afgevoerd (zuiveringsslib etc.).

Hierdoor zal er in dat geval géén volledig sluitend verband aanwezig zijn in de massabalans en financiële administratie.

Bijlage A, overzicht in te nemen afvalstoffen, materialen en halfproducten

In deze bijlage is een tabel opgenomen waarin overzichtelijk de volgende aspecten aangegeven zijn:

* soort afvalstof, materiaal of (half)product;
* Euralcode van de afvalstof of materiaal;
* activiteiten welke met de stoffen worden verricht.

tabel I: Verwerkingskeuze afvalstoffen								
			verwerkingskeuze					
afvalstof/(half)product	euralcode	omschrijving euralcode	op- en overslag	zeven	mengen	opbulken	verkleinen	drogen
verpakkingsglas	10 11 12	niet onder 10 11 11 vallend glasafval	■	■	■	■	■	■
	15 01 07	glazen verpakkingen	■	■	■	■	■	■
	17 02 02	glas	■					
	19 12 05	glas	■	■	■	■	■	■
	20 01 02	glas	■	■	■	■	■	■

Bijlage B, acceptatiereglement Maltha Glasrecycling Nederland BV

ACCEPTATIEVOORWAARDEN

HOLGLAS

1. ALGEMEEN

1.1 Dit document is gericht aan alle inzamelaars/transporteurs en ontdoeners van glas, die glas leveren aan Maltha Groep BV[1], hierna te noemen Maltha. Hierin worden de algemene voorwaarden beschreven waaraan **holglas** moet voldoen om geaccepteerd te worden door Maltha.

1.2 Maltha beoordeelt het inkomende glas op soortelijk gewicht, vervuiling en kleur. Om het glas zo goed mogelijk schoon te krijgen, is de meest ideale situatie dat het glas zo min mogelijk breuk heeft. Bij kleurafwijking van witglas wordt de vracht als bontglas aangenomen (omkleuring).

1.3 Onder de term **vervuiling** valt al het materiaal dat niet holglas gerelateerd is. Zoals daar zijn:

- Keramiek, steen en porselein (KSP) van onder andere potjes, serviesgoed, tegels en schotels.
- Papier, waaronder kranten, boekjes en karton.
- Plastic, waaronder plastic flessen, zakken en wegwerpservies.
- Metalen, waaronder ferro, non-ferro en kroonkurken.
- Hittebestendig glas, waaronder hittebestendig laboratoriumglas, ovenschalen, kookplaten, glas afkomstig uit deuren van wasmachines en magnetrons en glazen pannendeksels.
- Vlakglas, waaronder ruiten, kassenglas en autoruiten.
- Andere verontreinigingen, zoals zand, aarde, modder en veegvuil

Deze stoffen horen niet thuis in glas bestemd voor recycling[2] en moeten ingeleverd worden bij het milieupark/inzamelaar als bedrijfsafval en mogen niet in of bij het glas.

Vrachten die door Maltha als vervuild worden beoordeeld, worden gecategoriseerd onder afkeur. Vrachten die niet meer recycleerbaar zijn, oftewel waar geen glas meer van gemaakt kan worden, dienen direct mee teruggenomen te worden.

1.4 Als de **kleur** niet voldoet aan de onderstaande normen, spreken we van kleurvervuiling. Maltha neemt de vracht dan aan als bontglas. Dit noemen wij omkleuren.

KLEUR	NORM
Wit	Meer dan 95% wit glas
Groen	Meer dan 90% groen glas
Bruin	Meer dan 75% bruin glas

[1] Tot de Maltha Groep BV behoren de volgende bedrijven: Maltha Glasrecycling Nederland BV, Maltha Glassrecycling International BV, Glasrecycling Noordoost-Nederland BV en Maltha Glasrecyclage België BVBA.
[2] Tenzij uitdrukkelijk vermeld in deze acceptatievoorwaarden of ander overeenkomst met Maltha.

2. MEDISCH GLAS

2.1 Dit is glas dat gebruikt is voor medische toepassingen (geen vlakglas). Medisch glas is afkomstig van ziekenhuizen, verpleegtehuizen, laboratoria, etc.

2.2 Alle voorwaarden beschreven onder hoofdstuk 1 gelden ook voor medisch glas.

2.3 Maltha geeft absolute voorkeur aan het separaat aanleveren van medisch glas. Zo kan Maltha de veiligheid van haar werknemers garanderen. Medisch glas wordt uitsluitend onder de hierna volgende voorwaarden ingenomen.

2.4 Onder gevaarlijke stoffen worden o.m. verstaan: chemicaliën, bloed, bloedplasma, spuiten, etiketten met doodskop, kruis en/of vuur, KCA en KGA. Elke fles moet zoveel mogelijk zijn leeggeschud en schoongespoeld. Maltha adviseert de inzamelaars van medisch glas een 'schoonglas-verklaring'-afspraak te maken met de ontdoener. De ontdoener blijft ten allen tijde verantwoordelijk voor deze partij, tot aan het acceptatiemoment bij Maltha.

3. AFKEUR

3.1 Afkeurvrachten zijn vrachten die de volgende onzuiverheden bevatten:

- Injectienaalden
- Chemisch afval (KCA) / gevaarlijk afval (KGA)
- Recipiënten van chemische producten
- Ziekenhuisafval bevattende organische resten/vloeistoffen (SZA)

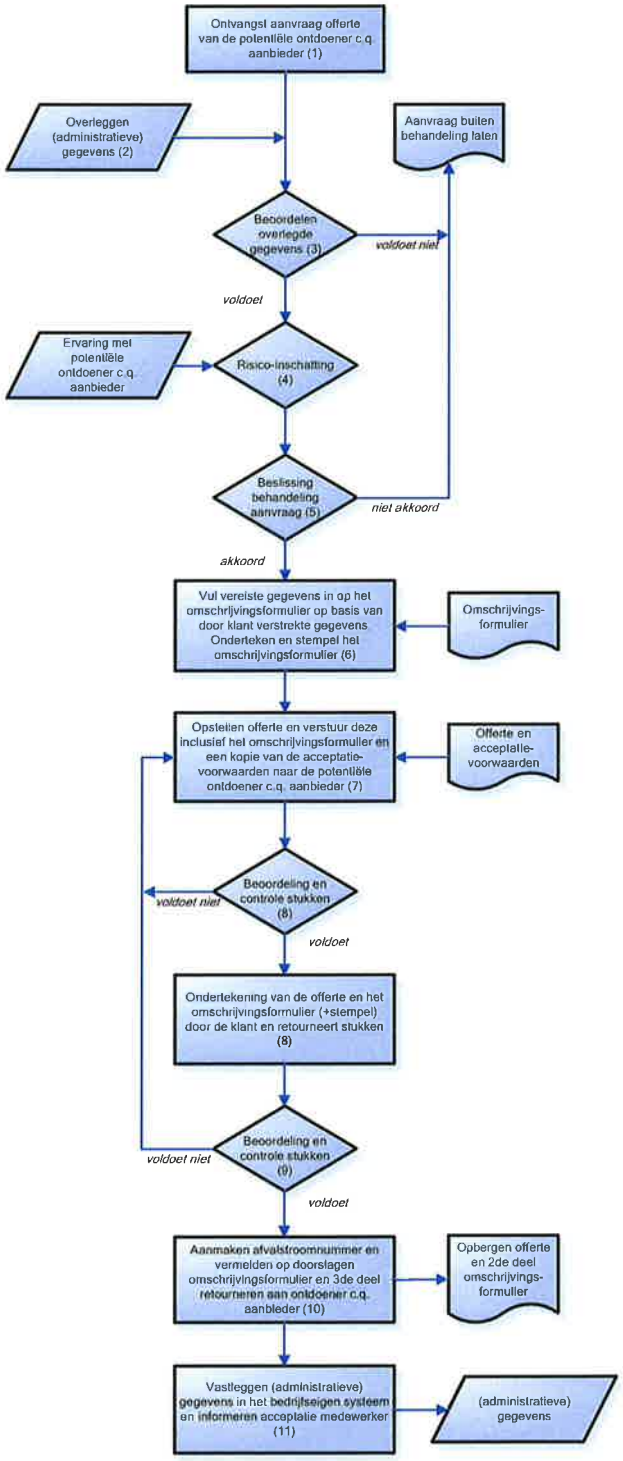
3.2 Afkeurvrachten worden niet geaccepteerd door Maltha en doorgegeven aan de ontdoener via het afkeurformulier (Doc. 5-001.01). De ontdoener is en blijft verantwoordelijk voor het afvoeren dan wel retour nemen van de betreffende vracht.

3.3 Persoonlijke en/of materiële schade die een gevolg is van de aanlevering van stoffen die niet tot de stoffen behoren waarvan aanleveringen en/of verwerking is overeengekomen en die limitatief zijn opgesomd in de acceptatievoorwaarden die als bijlage van het contract zijn opgenomen, komen te allen tijde ten laste van de ontdoener van deze stoffen.

Neem voor nadere informatie over de acceptatievoorwaarden contact op met de afdeling Customer Service van Maltha, via telefoonnummer +31 (0)167-529 566 / 544 of per e-mail: info@maltha-glasrecycling.com.

Bijlage C, schematische weergave traject vooracceptatie

tabel 1-a: overzicht van het traject vooracceptatie

stroomschema	nr.	beschrijving uit te voeren werkzaamheden	functionaris / bevoegde persoon
	1	Potentiële ontdoener c.q. aanbieder vraagt een offerte aan bij vergunninghouder ten behoeve van de aanbieding van een partij afvalstoffen.	administratief medewerker
	2	Vraag potentiële ontdoener c.q. aanbieder om de benodigde c.q. vereiste (administratieve) gegevens te overleggen Bij afvalstoffen behorende tot de complementaire categorie moet een analyserapport (conform artikel 5 van de Regeling Europese afvalstoffenlijst) overlegd worden dat voldoet aan de eisen uit artikel 5 van de Regeling Europse afvalstoffenlijst.	administratief medewerker
	3	Toets de overlegde (administratieve) gegevens aan: * vigerende omgevingsvergunning, * acceptatievoorwaarden, * mogelijke interne be-/verwerkings-routes, * logistieke aspecten Voldoen deze niet dan wordt de aanvraag buiten behandeling gelaten en informeert de administratief medewerker de potentiële ontdoener c.q. aanbieder	administratief medewerker i.o.m. acceptatiemedewerker
	4	Maak een risico-inschatting op basis van negatieve of positieve ervaringen met de potentiële ontdoener c.q. aanbieder. Stel eventuele aanvullende voorwaarden ten aanzien van de controle bij vervolgafgifte.	administratief medewerker
	5	Neem een beslissing op grond van de ontvangen (administratieve) gegevens en risico-inschatting of de aanvraag in behandeling wordt genomen of dat deze buiten behandeling wordt gelaten.	administratief medewerker
	6	Vul de benodigde c.q. vereiste (administratieve) gegevens in op het omschrijvingsformulier. Onderteken het omschrijvingsformulier en voorzie het eventueel van een bedrijfsstempel.	administratief medewerker
	7	Stel een offerte voor de aangeboden partij afvalstoffen op en onderteken deze. Verstuur de ondertekende offerte inclusief het ingevuld omschrijvingsformulier en een kopie van de acceptatievoorwaarden naar de potentiële ontdoener c.q. aanbieder.	administratief medewerker
	8	De potentiële ontdoener c.q. aanbieder beoordeelt de offerte en het ingevulde omschrijvingsformulier op juistheid en volledigheid. Indien akkoord wordt de offerte ondertekend. Tevens wordt het omschrijvingsformulier ondertekend en eventueel voorzien een bedrijfsstempel. De potentiële ontdoener c.q. aanbieder bergt het (witte) origineel deel van het omschrijvingsformulier op. De offerte en de doorslagen van het omschrijvingsformulier worden door de potentiële ontdoener c.q. aanbieder geretourneerd.	potentiële ontdoener c.q. aanbieder
	9	Beoordeel de door de ontdoener c.q. aanbieder geretourneerde offerte en de doorslagen van het omschrijvingsformulier op juistheid en volledigheid.	administratief medewerker
	10	Maak een afvalstroomnummer aan en vermeld dit op de doorslagen van het omschrijvingsformulier. Retourneer het 3de deel van het omschrijvingsformulier aan de ontdoener c.q. aanbieder en berg het 2de deel op in de eigen administratie.	administratief medewerker
	11	Leg de (administratieve) gegevensvast in het bedrijfseigen systeem en informeer de acceptatiemedewerker.	administratief medewerker i.o.m. acceptatiemedewerker

Bijlage 6



ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

in het kader van een vergunningaanvraag ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor de inrichting van Maltha Glasrecycling te Heijningen

22 december 2015

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

m-tech

www.m-tech.be www.m-tech-nederland.nl

onderzoek luchtkwaliteit in het kader van een vergunningaanvraag ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor de inrichting van Maltha Glasrecycling te Heijningen

opdrachtgever : **Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen

contactpersonen : **de heer A. Rieffe**
telefoon : **+ 31 (0) 167 529 529**
mobiel : **+ 31 (0) 167 524 564**
E-mail : **Amade.Rieffe@maltha.nl**

rapportnummer	**datum**	
Mal.Hei.15.LK WB-02	22 december 2015	
projectleider	**auteur**	**status**
ir. T.B.J. Bremer	ir. R.G.P. van Hooy	definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: 0475 - 420191
telefax : 0475 - 311558
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
	2.1 situering inrichtingsterrein	5
	2.2 algemene beschrijving activiteiten	5
	2.3 representatieve bedrijfssituatie (RBS)	5
3	Wettelijk kader	6
	3.1 beoordeling luchtkwaliteit	6
	3.2 opzet luchtkwaliteittoets	7
4	Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek	10
	4.1 rekenmodel	10
	4.2 objecten	10
	4.3 immissiepunten	10
	4.4 bronnen	10
5	Rekenresultaten	18
6	Samenvatting en conclusies	19
Bijlage 1: figuren inrichting en grafische weergave rekenmodel		I
Bijlage 2: emissieberekening		II
Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel		III
Bijlage 4: rekenresultaten		IV

1 Inleiding

In opdracht van Maltha Glasrecycling Nederland BV (verder te noemen: Maltha) is een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor de inrichting aan de Glasweg 7-9 te Heijningen. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Doel van het onderzoek is toetsing van de NO_2-immissie en de fijnstofimmissie als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting van Maltha aan de Wet milieubeheer.

De emissies vanwege de inrichting zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de immissie rondom de locatie berekend.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek luchtkwaliteit.

2 Uitgangspunten

2.1 situering inrichtingsterrein

De inrichting van Maltha is gesitueerd aan de Glasweg 7-9 op industrieterrein Dintelmond-Cebeco te Heijningen. De meest nabij gelegen woning op het industrieterrein ligt op circa 165 ten oosten van de inrichting van Maltha (1-Februariweg 1). Op grotere afstand liggen woningen aan de Marque Zuid 25 en 29. Verder liggen woningen buiten het industrieterrein op circa 230 meter in westelijke richting (Sasdijk).

Figuur 1 geeft de topografische situering van Maltha.

2.2 algemene beschrijving activiteiten

Maltha is een glasverwerkings- en recyclingbedrijf. Het bedrijf sorteert, reinigt en verkleint het binnenkomende glas op fysisch/mechanische wijze. Het doel van de inrichting is het verkrijgen van glas(scherven) die kunnen worden verwerkt tot bijvoorbeeld nieuwe glazen verpakkingsmaterialen (recycling).
In figuur 2 is een overzicht van het bedrijfsterrein gegeven.

2.3 representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De inrichting is continu in bedrijf (7 dagen per week, 24 uur per dag).

De aanvoer van glas (330.000 ton per jaar) vindt deels plaats per vrachtwagen (07.00 – 19.00 uur) en deels per schip (06.00 – 22.00 uur).
In dit onderzoek wordt een worst case beschouwd: de gehele aanvoer vindt zowel per vrachtwagen als per schip plaats. Verschillende soorten zee- en binnenvaartschepen worden voor de aan- en afvoer gebruikt. Door het schip met de hoogste emissie te nemen wordt – ook voor de NO_x- en fijn stof-emissie – een worst case beschouwd. Op de emissies wordt in § 4.4.8 verder ingegaan.
Uitgaande van 28-30 ton glas per vrachtwagen en 260 aanvoerdagen per jaar, zorgen gemiddeld per dag 45 vrachtwagens voor de aanvoer. Vrachtwagens storten het glas in het glasontvangstgebouw of direct op het buitenterrein.
Per jaar zorgen 660 schepen voor de aanvoer (500 ton per schip). Het lossen vindt plaats met behulp van een mobiele kraan die het glas via een lossilo, transportband en vultrechter in een vrachtwagen stort. De vrachtwagen lost het glas op het buitenterrein. Het op het buitenterrein gestorte glas (20% van de totale doorzet) wordt door een wiellaadschop in een vrachtwagen geladen die het glas vervolgens naar het glasontvangstgebouw vervoert.

Op het buitenterrein is tevens een mobiele zeefinstallatie in werking.

Gereed product wordt in de opslagsilo's ten oosten van de verwerkingshal opgeslagen. De inhoud van een volle silo wordt in een vrachtwagen gestort die het vervolgens op het buitenterrein deponeert.
Ook de afvoer vindt plaats per vrachtwagen en schip; ook hiervoor wordt de worst case gekozen. De vrachtwagens worden met een wiellaadschop geladen. De afvoer per schip gebeurt jaarlijks door 660 schepen (500 ton per schip). Het laden geschiedt met een mobiele kraan. Het laden en lossen neemt per jaar ten hoogste 1.825 uur in beslag.

Per dag arriveren en vertrekken 45 personenauto's.

3 Wettelijk kader

3.1 beoordeling luchtkwaliteit

De eisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen zijn opgenomen in titel 5.2 ("luchtkwaliteitseisen") van de Wet milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan:

* Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer;
* Het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007';
* Het project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM;
* Een project past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De onder het eerste punt genoemde grenswaarden in de Wet milieubeheer geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

3.1.1 te beschouwen stoffen

Conform artikel 5 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit[1] dient rekening te worden gehouden met de emissies fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en stikstofoxiden (NO_x).

3.1.2 toetsingskader

De grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide worden onderstaand weergegeven.

Fijn stof

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}) per 2011:

* 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
* 50 µg/m^3 als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor ultrafijn stof ($PM_{2,5}$) per 1 januari 2015:

* jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m^3.

Stikstofdioxide

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) per 2015:

* 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
* 200 µg/m^3 als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

[1] "*Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007*", Ministerie van VROM, nr. LMV 2007.109578 inclusief laatste wijziging cf. Wijzigingsregeling (Stcrt. 7230, 2013) (Inwerkingtreding: 22 maart 2013)

Conform de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit[2] dient getoetst te worden in het jaar waarin de activiteiten worden vergund, terwijl tevens aangegeven moet worden of de beschouwde situatie in de toekomst past binnen de luchtkwaliteitkaders. Aangezien de algemene verwachting is dat de achtergrondconcentraties alleen nog maar afnemen, wordt met de beschouwing van het kalenderjaar 2015 een worst case inzichtelijk gemaakt.

3.2 opzet luchtkwaliteittoets

Hoe een luchtkwaliteittoets dient te worden uitgevoerd is uitgewerkt in de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011) en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl). De werkwijze in dit rapport sluit aan bij beide documenten. Enkele belangrijke aspecten voor de luchtkwaliteittoets worden in onderstaande paragrafen besproken.

3.2.1 bronnen

Allereerst wordt een inventarisatie gemaakt van de voor luchtkwaliteit relevante bronnen binnen de inrichting. Niet alleen de bronnen binnen de inrichting kunnen van belang zijn bij berekening en toetsing van de immissieconcentraties; ook bronnen buiten de inrichting, zoals de verkeersaantrekkende werking, dienen beschouwd te worden. Wanneer in de directe omgeving ook bronnen gelegen zijn die (nog) niet in de achtergrondconcentraties zijn meegenomen (bijvoorbeeld nog niet gerealiseerde bronnen), dienen ook deze bronnen bij de berekeningen te worden betrokken.

Voor verkeersaantrekkende werking geldt dat het verkeer dient te worden beschouwd totdat dit is opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Daarbij wordt gesteld dat dit de ontsluitingsweg en de weg waarop de ontsluitingsweg uitkomt betreft. Bij het berekenen van de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking dient rekening te worden gehouden met uitsluitend het verkeer ten behoeve van de inrichting (dus niet al het bestaande verkeer, dit is reeds opgenomen in de achtergrondconcentraties).

3.2.2 achtergrondconcentraties

Bij de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties zoals die in opdracht van het Ministerie van I&M door het RIVM worden aangeleverd[3].

3.2.3 zeezoutcorrectie

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM_{10}) buiten beschouwing gelaten. In bijlage 5 van de Rbl wordt hieraan concreet invulling gegeven voor wat betreft het in de achtergrondconcentraties aanwezige zeezout. Per locatie in Nederland wordt aangegeven met welke getalswaarde de achtergrondconcentratie mag worden gecorrigeerd. Voor de onderhavige locatie (gemeente Moerdijk, provincie Noord-Brabant) zijn dit de volgende waarden:

- jaargemiddeld: aftrek van 2 $\mu g/m^3$,
- 24-uurgemiddeld: aftrek van 2 overschrijdingsdagen.

Artikel 5.19 vierde lid bepaalt dat de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen in aftrek gebracht worden, indien het kwaliteitsniveau hoger is dan die grenswaarde.

---

[2] "*Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit*", ministerie van I&M – actualisatie 2011

[3] http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/vraag-en-antwoord/hoe-kan-ik-luchtvervuiling-berekenen.html

3.2.4 terreinruwheid

De terreinruwheid, symbool z0 [m], is een effectieve maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels op de grond. De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de atmosfeer: een ruw oppervlak veroorzaakt afremming van de wind aan de grond, waardoor een zekere mate van (mechanische) turbulentie wordt gegenereerd en zich een hoogteafhankelijk windprofiel instelt. Andere benamingen voor ruwheidslengte zijn ruwheid, terreinruwheid, ruwheidshoogte en oppervlakteruwheid.

In Nederland varieert de ruwheidslengte van minder dan een centimeter tot enkele meters. Bij iedere verspreidingsberekening moet één ruwheidslengte worden ingevoerd. Deze wordt bepaald op basis van de terreinruwheid rondom bron en receptor(en). Het gebied waarover de ruwheid wordt bepaald heeft een doorsnede van minimaal 1 km. De ruwheden worden ontleend aan de door het Ministerie van I&M beschikbaar gestelde ruwheidskaart[4].

Geomilieu bepaalt geautomatiseerd de gemiddelde terreinruwheid van het modelgebied. In onderhavige situatie bedraagt de ruwheid 0,1383 m.

3.2.5 toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

In de Wet milieubeheer en Rbl is uitwerking gegeven aan de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit[5], waarin onder andere is uitgewerkt op welke locaties de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld (toepasbaarheidsbeginsel). Daarbij geldt:

* geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
* geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de Arbo regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingcriterium een rol);
* geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten dient rekening gehouden te worden met het 'blootstellingcriterium'. Dit criterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingperiode, die in vergelijking met de middelingtijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In onderstaande tabel is de uitwerking overgenomen van dit blootstellingcriterium.

[4] http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/publicaties/2015/03/16/ruwheidskaart-2015.html

[5] Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa

tabel 3-a: overzicht uitwerking blootstellingcriterium		
middelingtijd	**op de volgende locaties dient te worden getoetst aan de grenswaarden**	**op de volgende locaties dient over het algemeen niet te worden getoetst aan de grenswaarden**
jaar	- alle locaties waar leden van het publiek regelmatig kunnen worden blootgesteld - bij de gevel van woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen, scholen, ziekenhuizen, bibliotheken, etc.	- alle trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is - bij de gevel van gebouwen van inrichtingen waar Arbo voorzieningen van toepassing zijn en waar leden van het publiek gewoonlijk geen toegang hebben
24 uur (etmaal)	- alle locaties, als voorgaand, alsmede - tuinen bij woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen	- trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is
uur	- alle locaties, als voorgaand, alsmede - trottoirs (bijvoorbeeld in drukke winkelstraten) - die gedeelten van parkeerterreinen, stations voor openbaar vervoer e.d. die niet volledig zijn afgesloten en waar de wind vrije toegang heeft en waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft - elke in de buitenlucht gelegen locatie waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft	- locaties waar het publiek naar mag worden aangenomen geen reguliere toegang heeft, zoals de middenberm van wegen

Toetsing van de grenswaarden vindt plaats vanaf de inrichtingsgrenzen, waardoor de immissiepunten worden bepaald vanaf de grens van het terrein. Langs de openbare weg worden de immissiepunten gesitueerd op maximaal 10 meter van de wegrand.
De totale immissieconcentratie op de immissiepunten wordt berekend door de lokale bijdrage van de inrichting, de heersende achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage van eventueel nabijgelegen bronnen op te tellen.

3.2.6 terminologie

Immissie van stikstofdioxide wordt veroorzaakt door emissies van zowel stikstofmonoxide (NO) als stikstofdioxide (NO_2), samen stikstofoxiden (NO_x) genoemd. In de atmosfeer vinden chemische reacties plaats waardoor een deel van het NO wordt omgezet in NO_2. Op emissieniveau zal daarom van stikstof*oxiden* worden gesproken, op immissieniveau van stikstof*dioxide*.

Fijn stof (PM_{10}) is gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 10 µm. Een andere benaming hiervoor is 'fijn stof'.

Fijn stof ($PM_{2,5}$) is gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 2,5 µm.

4 Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek

4.1 rekenmodel

Ten behoeve van de bepaling van de effecten op de luchtkwaliteit vanwege de aangevraagde activiteiten is een rekenmodel opgesteld. Als basis voor het opgestelde model zijn de door opdrachtgever en via het kadaster verkregen tekeningen gehanteerd. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van het programma "Geomilieu" versie 3.00. Dit programma rekent op basis van STACKS+[6] (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van KEMA. Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit dienen de concentraties van verontreinigde stoffen bij inrichtingen te worden vastgesteld middels standaardrekenmethode 3, het Nieuw Nationaal Model[7]. Het model STACKS+ is opgebouwd volgens het NNM en geschikt gemaakt voor het doorrekenen van wegverkeer en is goedgekeurd door het ministerie van I&M[8]. Bijlage 3 geeft een overzicht van de invoergegevens.

4.2 objecten

In de rekenmodellen zijn alle relevante objecten (gebouwen) en bronnen meegenomen overeenkomstig het door de beheerder geluidzone aangeleverde rekenmodel. In figuur 3 zijn de gehanteerde objecten grafisch weergegeven. In bijlage 3 zijn de invoergegevens van de rekenmodellen ten aanzien van objecten opgenomen.

4.3 immissiepunten

Volgens het blootstellingcriterium (§ 3.2.5) dient daar te worden getoetst, waar het aannemelijk is dat daar significante blootstelling plaatsvindt, exclusief de arbeidsplaats. Ten behoeve van de bepaling van de jaar- en uurgemiddelde concentraties zijn hiervoor enkele relevante immissiepunten overgenomen uit het zonemodel voor geluid. Deze betreffen woningen aan onder andere de Sasdijk, Markweg Noord en Markweg Zuid. Tevens zijn immissiepunten gekozen ter plaatse van de woningen aan de 1-Februariweg 1 en de Markweg Zuid 25 en 29.
Figuur 4 geeft de locatie van de immissiepunten.

4.4 bronnen

In deze paragraaf worden de voor luchtkwaliteit relevante bronnen omschreven. In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de gehanteerde bronnen, de berekening van de PM_{10}-, NO_2-, $PM_{2,5}$-emissies en de bedrijfsduur. Figuur 5 geeft een overzicht van alle bronnen binnen de inrichting.

Stuifgevoeligheidsklassen
De emissie van fijn stof is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de deeltjesgrootte en deeltjesgrootteverdeling, het vochtgehalte, de duur van de opslag, de neiging tot conglomeratie, de herkomst, de productiewijze, de uitgevoegde handelingen en de windsnelheidsparameters.

---

[6] Stacks+ versie 2015.1, PreSRM 1.510

[7] artikel 75 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit

[8] http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten-en-publicaties/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden.html

In bijlage 4.6 van de NeR[9] is een klassenindeling van stuifgevoelige stoffen gegeven en zijn aan een aantal goederen stuifgevoeligheidsklassen toegekend. Hierbij is de volgende indeling gemaakt:

S1 : sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
S2 : sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
S3 : licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
S4 : licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
S5 : nauwelijks of niet stuifgevoelig

Emissie-eigenschappen
De concentratieverdeling wordt voornamelijk bepaald door de afstand vanaf de bron en de turbulentie in de atmosfeer. De berekende concentratie is recht evenredig met de emissiesterkte en wordt in het algemeen lager naarmate de windsnelheid hoger is. De effectieve emissiehoogte speelt ook een belangrijke rol. Dit is de hoogte van de puntbron met daarbij opgeteld de stijghoogte. De stijghoogte hangt naast de weersomstandigheden onder andere af van de warmte-inhoud van de emissie en de impuls van de emissie. Hoe groter de effectieve hoogte van de bron, hoe verder weg het maximum van de berekende concentraties op grondniveau doorgaans zal liggen en hoe lager het doorgaans zal zijn.

Gezien het feit dat het rekenmodel (Nieuw Nationaal Model) gebaseerd is op het Gaussisch pluimmodel zal bij een hogere stijghoogte het maximum van de berekende concentraties op een grotere afstand zijn gelegen. Door uit te gaan van een minimale uittreedsnelheid wordt ter plaatse van relatief dichtbij gelegen immissiepunten een worst case beschouwd.

4.4.1 bewerking van stuifgevoelige goederen
Voor het zeven van stuifgevoelige goederen zijn emissiefactoren afgeleid uit:

U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), update august 2004[10].

Hierbij is gebruik gemaakt van de cijfers voor *Screening (controlled)* die in tabel 11.19.2-1 van genoemde publicatie vermeld staan. In de aangevraagde situatie wordt het materiaal tijdens het handelen bevochtigd. Derhalve dient voor deze handeling de emissiefactor voor "*controlled*" handelingen te worden toegepast.

De zeefinstallatie wordt gedurende ten hoogste 260 dagen per jaar (3 uur per dag) ingezet. Voor deze activiteit wordt uitgegaan van 50 ton/h en een doorzet van 39.000 ton/j.

Tabel 4-a geeft een overzicht van de bewerkingsactiviteit met het bijbehorende, emissieduur, bronverwijzing en emissieconcentratie.

tabel 4-a: PM-emissies voor handelingen met stuifgevoelige materialen

activiteit	doorzet [ton/jaar]	emissie-duur [h/jr]	emissie-factor [kg/ton]		emissie [·10^{-6} kg/s]	
			PM_{10}	$PM_{2,5}$	PM_{10}	$PM_{2,5}$
zeven van materiaal	39.000	780	0,00037	0,000025	5,14	0,35

[9] Nederlandse Emissie Richtlijn Lucht
[10] http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch11/index.html

4.4.2 transport en verlading van stuifgevoelige goederen

Voor de transport- en verlading van stuifgevoelige goederen zijn emissiefactoren afgeleid uit:

U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), update august 2004[10].

Hierbij is gebruik gemaakt van in tabel 11.19.2-1 opgenomen cijfers voor *'Truck Unloading – Fragmented Stone'* voor de aanvoer van afvalstoffen *en 'Truck Unloading – Conveyor, crushed stone'* voor de overslag en afvoer van afvalstoffen. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat zowel het geloste als geladen materiaal stuifgevoelig is.

De totale jaarlijkse aanvoer bedraagt 330.000 ton, waarvan 80% (264.000 ton) direct in het glasontvangstgebouw wordt gestort en 20% (66.000 ton) op het buitenterrein. Het storten in het ontvangstgebouw vindt plaats met gesloten poorten, waarmee geen stofemissie naar de buitenlucht ontstaat.
Genoemde 66.000 ton worden in een later stadium middels een vrachtwagen naar het glasontvangstgebouw gebracht. Voor het lossen van glas uit het schip wordt onderscheid gemaakt in drie bronnen:

1. het storten van het materiaal middels de kraan op het kraanschip in de lossilo;
2. het storten van het materiaal in de vultrechter;
3. de laden van de vrachtwagen.

Het laden van een schip bestaat ook uit drie bronnen:

1. het middels een wiellader beladen van een vrachtwagen;
2. het storten van het materiaal in de silo;
3. het storten van het materiaal in het schip.

Tenslotte wordt de emissie beschouwd van het laden van glas dat direct op het buitenterrein is gestort (20% van de totale doorzet: 66.000 ton per jaar)

In navolgende tabel 4-b is een overzicht gegeven van de overslagactiviteiten met de bijbehorende doorzetten, emissieduren en emissiefactoren.

tabel 4-b: PM-emissies voor overslag van stuifgevoelige materialen

activiteit	doorzet [ton/jaar]	emissie-duur [h/jr]	bron	emissiefactor [·10^{-6} kg/ton]		emissie [·10^{-6} kg/s]	
				PM_{10}	$PM_{2,5}$*	PM_{10}	$PM_{2,5}$
aanvoer glas – vrachtw. (20%)	66.000	196	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,75	0,75
afvoer glas – vrachtw.	330.000	1.964	truck loading – crushed stone	50,0	50,0	2,33	2,33
aanvoer glas – schip (storten in lossilo)	330.000	3.300	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,22	0,22
aanvoer glas – schip (vultrechter)	330.000	3.300	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,22	0,22
aanvoer glas – schip (vrachtw. storten)	330.000	3.300	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,22	0,22
afvoer glas – schip (vrachtw. laden)	330.000	3.300	truck loading – crushed stone	50,0	50,0	1,39	1,39
afvoer glas – schip (vultrechter)	330.000	3.300	truck loading – crushed stone	50,0	50,0	1,39	1,39
afvoer glas – schip (storten in schip)	330.000	3.300	truck loading – crushed stone	50,0	50,0	1,39	1,39
laden glas (20%)	66.000	393	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,37	0,37
glas storten in trechter (20%)	66.000	393	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,37	0,37

** Aangezien geen emissiefactor voor $PM_{2,5}$ bekend is, wordt hiervoor dezelfde waarde (in kg/s) gehanteerd als voor PM_{10}.*

4.4.3 opslag van stuifgevoelige goederen

Aangevraagd wordt dat binnen de inrichting van Maltha ten hoogste 120.000 ton glas op enig moment in opslag kan liggen. Uitgaande van een soortelijke massa van 0,9 ton/m^3, bedraagt het opgeslagen volume 133.000 m^3. Volgens de aanvraag bedraagt de opslaghoogte 12 meter, waarmee het opslagoppervlak (rekening houdend met zijwanden) circa 18.000 m^2 bedraagt.

De emissie van fijn stof tijdens de opslag van stuifgevoelige materialen vindt plaats als gevolg van verwaaiing. De emissiefactor voor verwaaiing van fijn stof van materiaal in opslag is afkomstig uit:

Vrins, E., 'Fijn stof-emissies bij op- en overslag', Vrins Luchtonderzoek, rapportnummer VrOO8, september 1999, in opdracht van ministerie van VROM

In tabel 4-c is de PM_{10}-emissie voor de opslag van stuifgevoelige materialen weergegeven.

tabel 4-c: PM_{10}-emissies voor opslag van stuifgevoelige materialen

activiteit	oppervlak [ha]	emissieduur [h/jr]	emissiefactor [ton/ha/jaar]		emissie [$\cdot 10^{-6}$ kg/s]	
			PM_{10}	$PM_{2,5}$*	PM_{10}	$PM_{2,5}$*
buitenopslag	1,8	8.760	1	1	57,1	57,1

** Aangezien geen emissiefactor voor $PM_{2,5}$ bekend is, wordt hiervoor dezelfde waarde (in kg/s) gehanteerd als voor PM_{10}.*

In de praktijk zal het fijn stof echter slechts gedeeltelijk naar de omgeving emitteren. Aangezien niet bekend is welke reductie hiervoor mag worden aangehouden, wordt geen reductie gehanteerd. Tevens wordt ervan uitgegaan dat al het materiaal dat wordt opgeslagen op de betreffende locaties stuifgevoelig is. In werkelijkheid zal dit slechts een gedeelte zijn van de totale opslag. Hiermee wordt een worst case beschouwd.

4.4.4 installaties/machines

Hoewel de temperatuur van uitlaatgassen hoger is dan de omgevingstemperatuur, is deze vanwege de kleine afmetingen van de uitstroomopening en de lage uitreedsnelheid, niet in het rekenmodel verdisconteerd[11].
De fijnstof- en NO_x-emissie van de machines zijn gebaseerd op de Europese emissiefactoren zoals opgenomen in "DieselNet: Emission Standards >> European Union"[12]. Deze emissiefactoren zijn bepaald op basis van verschillende emissiestandaarden uit Europese regelgeving. Voor onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van de emissiefactoren voor Nonroad Engines. In deze tabel wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen PM_{10} en $PM_{2,5}$. Om deze reden wordt in voorliggend onderzoek met betrekking tot de invoergegevens van $PM_{2,5}$ voor de machines dezelfde invoerwaarden gehanteerd als voor PM_{10}. Aangezien $PM_{2,5}$ per definitie onderdeel is van PM_{10}, wordt hiermee een worst-case scenario benaderd voor $PM_{2,5}$.
Onderstaande tabel 4-d geeft een overzicht van het machinepark met de vermogens, emissieduren en emissiefactoren voor PM en NO_x.

11 De ontwikkelaar van de software heeft aangegeven dat middels deze modelleerwijze de werkelijkheid het beste wordt benaderd.

12 https://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php

tabel 4-d: emissiefactoren machines									
machine	ver-mogen [kW]	stage	emissie -duur [h/jr]	emissiefactor [g/kWh]			emissie [·10^{-6} kg/s]		
				PM_{10}	$PM_{2,5}$*	NO_x	PM_{10}	$PM_{2,5}$	NO_x
transport									
wiellaadschop 1	190	IIIb	3.650	0,03	0,03	2,0	0,99	0,99	79,2
wiellaadschop 2	190	IV	5.475	0,03	0,03	0,4	0,99	0,99	15,8
bewerking									
zeef	300	I	780	0,54	0,54	9,2	45,0	54,0	767
motor transportband	100	I	1.825	0,7	0,7	9,2	19,4	19,4	256
schepen aangemeerd	-	-	1.825	24 g/h	24 g/h	95 g/h	6,67	6,67	26,4

** Aangezien geen emissiefactor voor $PM_{2,5}$ bekend is, wordt hiervoor dezelfde waarde (in kg/s) gehanteerd als voor PM_{10}.*

4.4.5 stookinstallaties

Binnen de verwerkingshal staat een tweetal drogers met stookinstallatie opgesteld. De emissie is gebaseerd op de normen zoals die zijn opgenomen in de vigerende vergunningen. Voor de schoorsteen glasdroger is in de revisievergunning van 2011[13] (voorschrift 2.1.1) een emissie-eis opgenomen van 5 mg/Nm^3 voor stof en 200 mg/Nm^3 voor NO_x. In de veranderingsvergunning van 2015 zijn (voorschrift 3.1.1) emissie-eisen opgenomen voor de afvoer droger/cycloon. De eisen zijn 5 mg/Nm^3 voor stof en 70 mg/Nm^3 voor NO_x. Tabel 4-e geeft de emissie-eisen alsmede de berekende emissievrachten.

tabel 4-e: emissiefactoren stookinstallaties								
installatie	debiet [m^3/h]	emissieduur [h/jr]	emissiefactor [mg/Nm^3]			emissie [·10^{-6} kg/s]		
			PM_{10}	$PM_{2,5}$*	NO_x	PM_{10}	$PM_{2,5}$	NO_x
schoorsteen glasdroger	350	8.760	5	5	200	0,49	0,49	19,4
afvoer droger/cycloon	2.320	8.760	5	5	70	3,22	3,22	45,1

4.4.6 wegverkeer

Bij Maltha is het volgende verkeer aanwezig:

- vrachtwagens;
- personenauto's;

Toelichting emissiefactoren fijn stof en stikstofoxiden

Voor de emissie van fijn stof en stikstofoxiden van het verkeer maakt het rekenprogramma (Geomilieu 3.00) gebruik van generieke emissiegegevens, zoals deze, net zoals de achtergrondconcentraties (zie § 3.2.2), beschikbaar worden gesteld door de Rijksoverheid[14].

De kentallen aangaande de verkeersemissies worden in het rekenmodel ontleend aan het te hanteren rekenjaar (in casu 2015). Het verkeer op het terrein van het bedrijf betreft personenauto's en vrachtwagens en is als itemtype 'weg' gemodelleerd. Er is uitgegaan van een representatieve rijsnelheid van 15 km/u.

4.4.7 verkeersaantrekkende werking (wegverkeer)

In de bepaling van de luchtkwaliteit is rekening gehouden met het verkeer van en naar de inrichting aan de Glasweg 7-9. Het verkeer rijdt vervolgens in oostelijke richting.

[13] kenmerk 2403269 d.d. 11 februari 2011

[14] http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/vraag-en-antwoord/hoe-kan-ik-luchtvervuiling-berekenen.html

In paragraaf 3.2.1 is gesteld dat de verkeersaantrekkende werking beschouwd moet worden totdat het inrichtingsgebonden verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval indien het inrichtingsgebonden verkeer de eerstvolgende kruising heeft bereikt, in casu de kruising met de 1-Februariweg.

In onderstaande figuur 6 is een overzicht weergegeven van de routing van de verkeersaantrekkende werking (rode pijlen).



Figuur 6: Route verkeersaantrekkende werking

4.4.8 scheepvaartverkeer

Het scheepvaartverkeer wordt beschouwd indien het aan de kade bij Maltha ligt alsmede op de route van een naar Maltha. Het bedrijf heeft aangegeven dat de veruit meest gebruikte route via Rotterdam loopt (Dintel, Volkerak, Volkeraksluis, Hollands Diep, Dordtse Kil, Oude Maas, Nieuwe Waterweg, zie figuur 7). Overeenkomstig het wegverkeer wordt het scheepvaartverkeer beschouwd totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In deze situatie is dat het geval tot het scheepvaartverkeer de Volkeraksluis heeft bereikt.

De aan- en afvoer over water kan met diverse soorten schepen plaatsvinden. Zo kan onderscheid worden gemaakt tussen binnenvaart- en zeeschepen en is er verschil tussen de grootte (en tonnage) van de schepen. Teneinde voor het aspect luchtkwaliteit een worst case te beschouwen, wordt nader bekeken welke soorten vaartuigen de grootste emissie (NO_x en fijn stof) veroorzaken.

In onderstaande tabel zijn per soort schip de emissies weergegeven voor het traject vanaf de laad-/loskade van Maltha tot aan de Volkeraksluis (lengte circa 5 km). Er wordt vanuit gegaan dan geen combinatievrachten plaatsvinden.

tabel 4-f: vergelijking emissiefactoren scheepvaartverkeer							
zee- of binnen-vaart	(CEMT-) klasse	tonnage per schip	aantal schepen per jaar	emissie [kg/km] per schip		emissie totaal [kg/(km·jaar)]	
				NO_x	PM_{10}	NO_x	PM_{10}
zee	2,3	3.000	220	1,14	0,054	251	12
binnen	II M2	500	1320	0,29	0,009	380	12
binnen	III M5	1.200	550	0,37	0,011	202	6
binnen	Va M8	3.800	174	0,81	0,024	140	4

Voor de zeevaartschepen is de klasse-indeling en zijn de emissiefactoren ontleend aan:

TNO-rapport: Kentallen zeeschepen ten behoeve van emissie- en verspreidingsberkeningen in AERIUS[15]

De emissiefactoren zijn gebaseerd op de tabel in bijlage A, waarbij rekening is gehouden met de trendfactoren voor 2015 uit bijlage B.

De klasses (categorieën) voor de binnenvaart zijn ontleend aan portal binnenvaart[16]. Voor de emissiefactoren is aansluiting gezocht bij het programma "Rrelude"[17] (rekenjaar: 2015).

Uit tabel 4-f blijkt dat de binnenvaartschepen (categorie II M2) voor de grootste emissie zorgen. Deze worden dan ook in de verspreidingsberekening beschouwd. De warmte-output en de vaarsnelheid worden ook op het rekenprogramma Prelude gebaseerd (zie bijlage 2).

De fijnstof- en NO_x-emissies van de aangemeerde schepen zijn gebaseerd op het TNO-rapport Modules voor sluis- en ligemissies[18] met bijbehorend rekenblad.

In het rekenmodel wordt de vaarroute middels vijf puntbronnen gesimuleerd, waarbij ieder puntenbron 1 km route voorstelt (figuur 5d).

[15] TNO-rapport TNO 2013 R11211, d.d. 13 augustus 2013
[16] http://www.informatie.binnenvaart.nl/schepen/categorie-schepen
[17] http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/slag/rekeninstrumenten-0/binnenvaartschepen/
[18] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/binnenvaart-emissiefactoren-stilliggend/15-12-2015

4.4.9 overzicht emissies

In tabel 4-g zijn de wijzigingen opgenomen van de invoergegevens met betrekking tot aanvoer, afvoer, bewerking en opslag van stuifgevoelige materialen, alsmede de activiteiten van machines op het inrichtingsterrein.

tabel 4-g overzicht emissies naar de lucht

bron		emissie [$\cdot 10^{-6}$ kg/s]			emissieduur
nr.	omschrijving	PM_{10}	$PM_{2,5}$	NO_x	[h/j]
bewerkingen met stuifgevoelige goederen					
H01	zeven	5,14	0,35	--	780
opslag van stuifgevoelige goederen					
OP01	opslag	57,1	57,1	--	8.760
transport en verlading					
Ov01	aanvoer glas – vrachtw.	0,75	0,75	--	196
Ov02	afvoer glas – vrachtw.	2,33	2,33	--	1.964
Ov03	aanvoer glas – schip (storten in lossilo)	0,22	0,22	--	3.300
Ov04	aanvoer glas – schip (vultrechter)	0,22	0,22	--	3.300
Ov05	aanvoer glas – schip (vrachtw. storten)	0,22	0,22	--	3.300
Ov06	afvoer glas – schip (vrachtw. laden)	1,39	1,39	--	3.300
Ov07	afvoer glas – schip (vultrechter)	1,39	1,39	--	3.300
Ov08	afvoer glas – schip (storten in schip)	1,39	1,39	--	3.300
Ov09	laden glas (20%)	0,37	0,37	--	393
Ov10	glas storten in trechter	0,37	0,37	--	393
machines					
M01	wiellaadschop 1	0,99	0,99	79,2	3.650
M02	wiellaadschop 2	0,99	0,99	15,8	5.475
M11	zeef	45,0	54,0	767	780
M12	motor transportband	19,4	19,4	256	1.825
S1	aangemeerde schepen	6,67	6,67	26,4	1.825
stookinstallaties					
SI01	schoorsteen glasdroger	0,49	0,49	19,4	8.760
SI02	afvoer droger/cycloon	3,22	3,22	45,1	8.760

5 Rekenresultaten

Onderstaande tabellen 5-a en 5-b geven een overzicht van de berekeningsresultaten voor fijn stof en stikstofoxiden. In deze tabellen zijn de waarden van de jaargemiddelde totaalconcentraties opgenomen, alsmede de achtergrondconcentraties en de bijdrage van Maltha. Tevens zijn per immissiepunt het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie danwel uurgemiddelde concentratie opgenomen. Bijlage 4 geeft de rekenresultaten in alle gehanteerde immissiepunten.

tabel 5-a: jaargemiddelde immissie PM_{10} en $PM_{2,5}$

immissiepunt		jaargemiddelde immissieconcentratie [µg/m³]						
		PM_{10}				$PM_{2,5}$		
id.	omschrijving	totaal concentratie *	achtergrond-concentratie *	bijdrage inrichting	over-schrijdings-dagen	totaal concentratie	achtergrond-concentratie	bijdrage inrichting
MwgZ1a	Markweg Zuid 1a	20,4	20,4	0,1	8,0	12,7	12,7	0,1
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2	20,3	20,2	0,1	8,0	12,7	12,6	0,1
S_10	S 10 Woning Markweg N.2	20,1	20,0	0,1	8,0	12,6	12,5	0,1
WIT1	woning 1-Februariweg 1	20,8	20,0	0,8	8,0	13,3	12,5	0,8
WIT2	woning Markweg Zuid 29	20,4	20,0	0,4	8,0	12,9	12,5	0,4
WIT3	woning Markweg Zuid 25	20,3	20,0	0,3	8,0	12,8	12,5	0,3
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	20,8	20,0	0,8	10,0	13,3	12,5	0,7
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	20,3	20,0	0,3	8,0	12,8	12,5	0,3
grenswaarde:		40			35	25		

exclusief zeezoutcorrectie

tabel 5-b: jaargemiddelde immissie NO_2

immissiepunt		jaargemiddelde immissieconcentratie [µg/m³]			
		NO_2			
id.	omschrijving	totaal concentratie	achtergrondc oncentratie	bijdrage inrichting	over-schrijdingen
MwgZ1a	Markweg Zuid 1a	20,0	19,9	0,1	0
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2	18,0	17,9	0,1	0
S_10	S 10 Woning Markweg N.2	17,9	17,7	0,2	0
WIT1	woning 1-Februariweg 1	19,4	18,0	1,4	0
WIT2	woning Markweg Zuid 29	18,3	17,7	0,6	0
WIT3	woning Markweg Zuid 25	18,1	17,7	0,4	0
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	18,2	17,4	0,9	0
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	18,1	17,7	0,4	0
grenswaarde:		40			18

Tabel 5-a en 5-b laten zien dat voor zowel de jaargemiddelde immissieconcentratie als het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer. Aangezien de rekenresultaten van fijn stof binnen het toetsingskader blijven, hoeft geen zeezoutcorrectie te worden toegepast (zie paragraaf 3.2.3). Ook de concentratie PM2,5 voldoet aan de eis voor de jaargemiddelde concentratie.

Tabel 5-b leert dat voor zowel de jaargemiddelde immissieconcentratie, als het aantal overschrijdingen voor NO_2 wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Maltha is door M-tech Nederland een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd voor de inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

De emissies vanwege de inrichting zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de luchtkwaliteit rondom de locatie inzichtelijk gemaakt.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat voor alle immissiepunten voor zowel PM_{10}, $PM_{2,5}$ als NO_2 wordt voldaan wordt aan de grenswaarden zoals gesteld in de Wet milieubeheer.

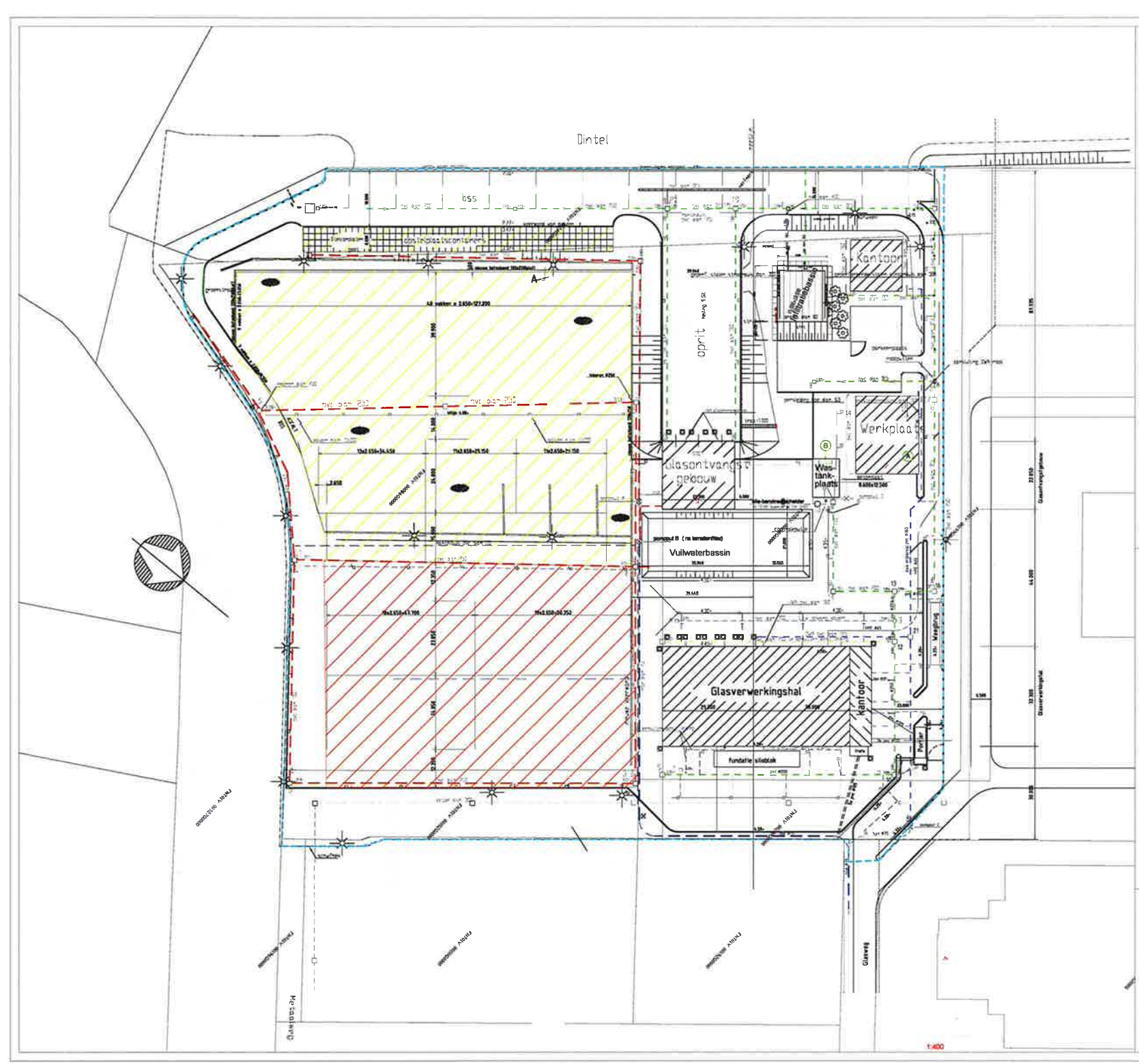
Blijkens het bovenstaande vormen de emissies naar de lucht als gevolg van de aangevraagde activiteiten geen belemmering voor het verlenen van een omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag wordt derhalve verzocht vergunning te verlenen op basis van de uitgangspunten en de bevindingen van dit luchtkwaliteitonderzoek.

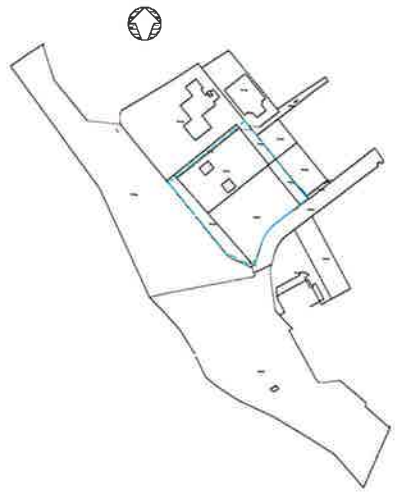
Bijlage 1: figuren inrichting en grafische weergave rekenmodel

Bijlage 1



Figuur 1: geografische ligging inrichting





1:4000

Verklaring

- HWA-riool (via infiltratiebassin) lozing op oppervlaktewater
- HWA-riool (Lozing op vuilwaterbassin)
- Aansluiting vuilwaterbassin naar gem. riool
- DWA- vrijverval riool (rioolaanleg)
- DWA- vrijverval riool
- Inrichtingsgrens
- (A) Locatie opslag gevaarlijke vloeistoffen en gasflessen
- (B) Locatie opslag diesel in bovengrondse tank
- Glasopslag kantoor
- Glasopslag onbemand

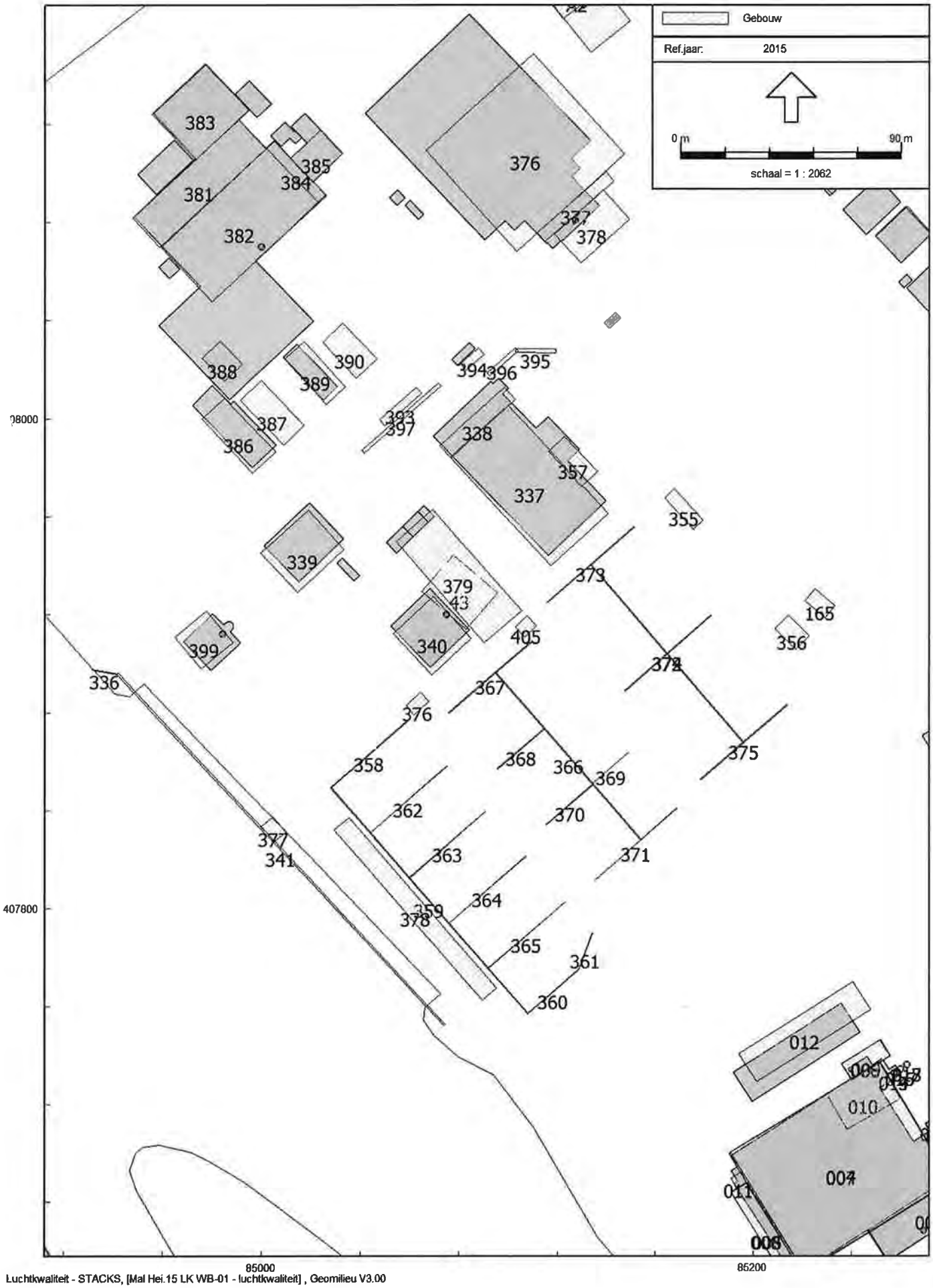
Wijz.	Datum	Omschrijving
0	30-11-2015	Inrichtingstekening vervaardigd

Formaat:	A0
Schaal:	1 : 400
Getekend door:	MB
Versie:	IT-30-11-2015
Datum:	19-11-2015
Status:	concept

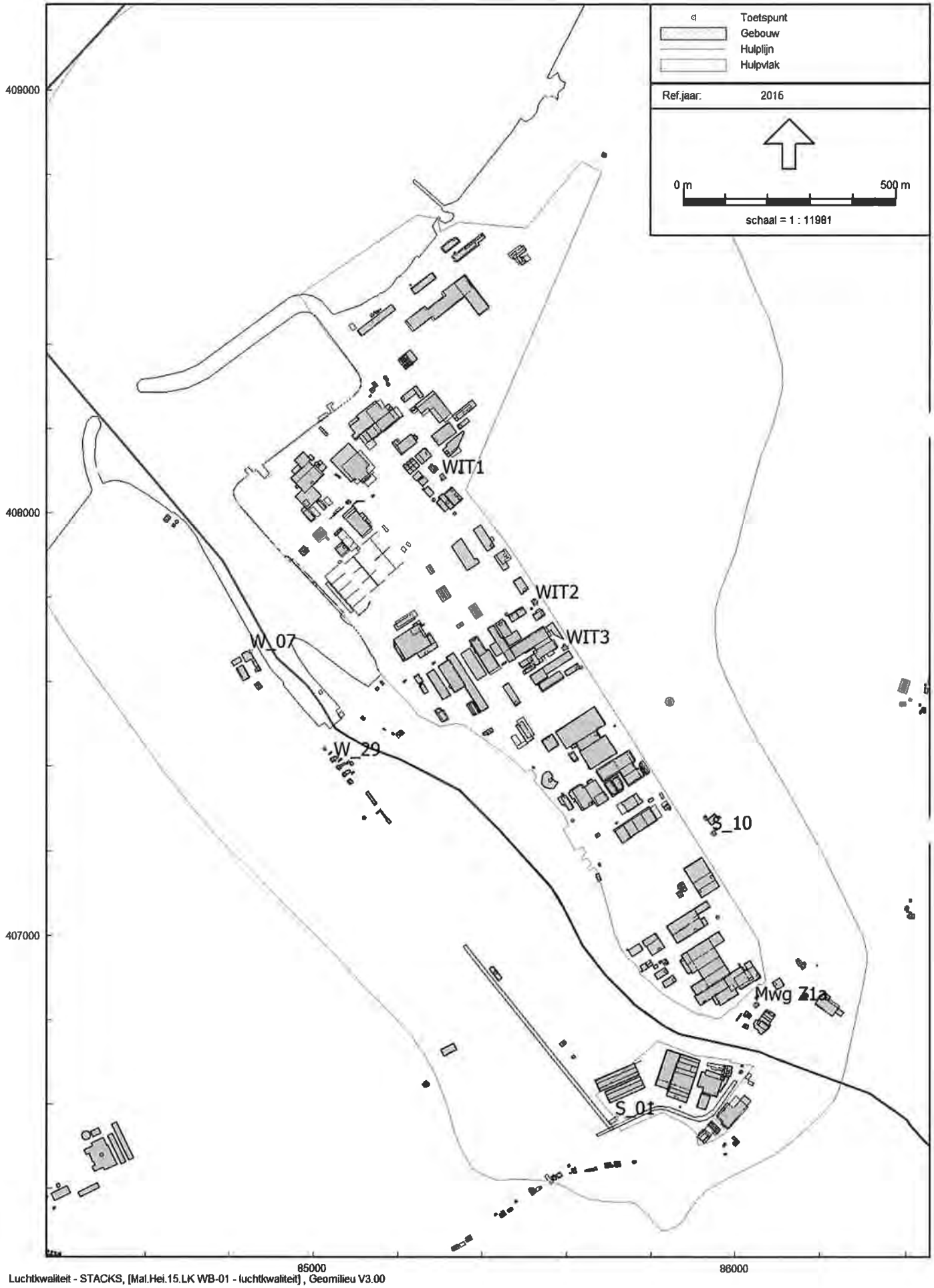
Inrichtingstekening behorende bij:
Inrichtingstekening

Trip BV
Maltha Glasrecycling Nederland BV
Glasweg 7-9 te Heijningen

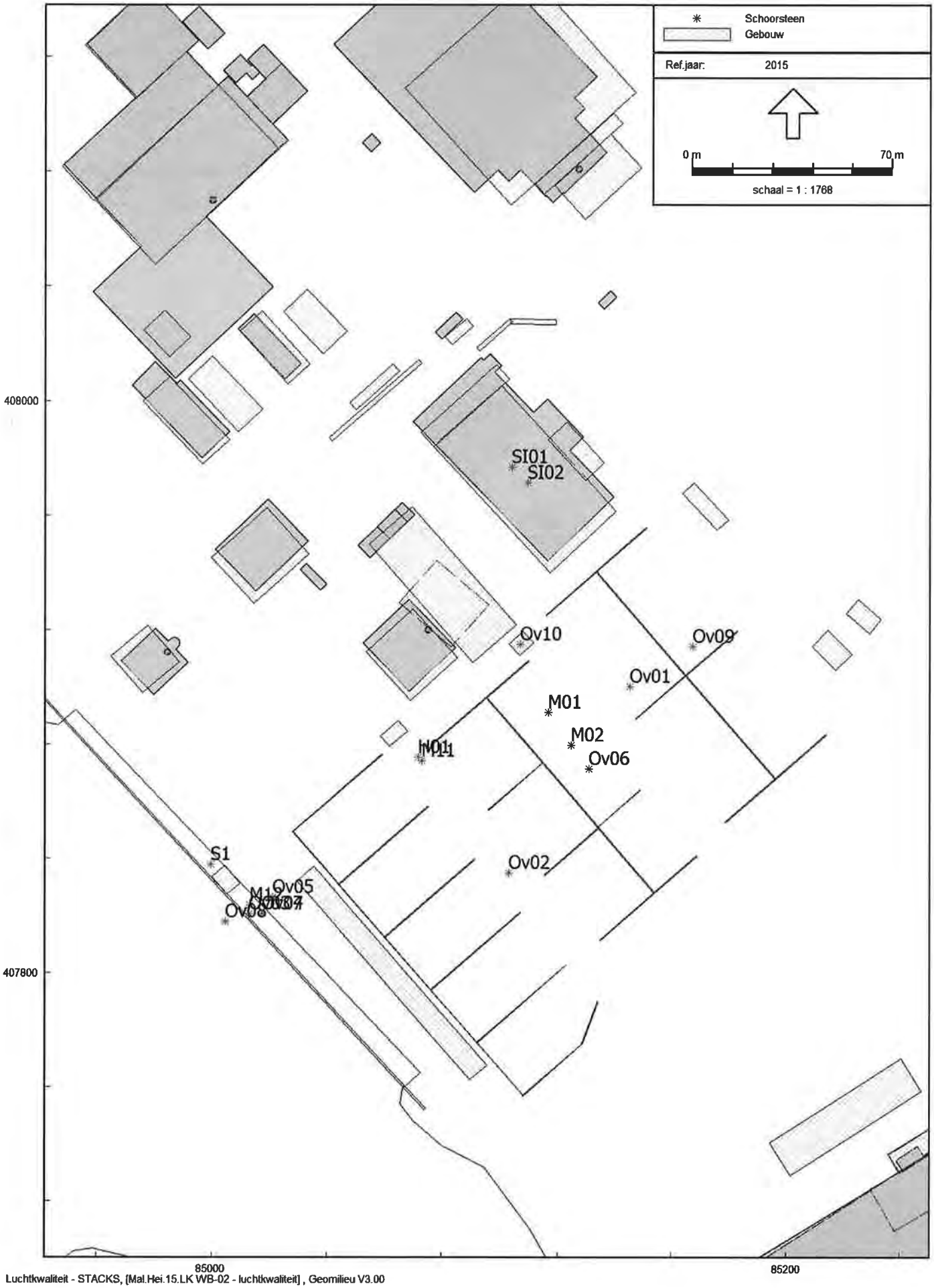
M-tech Nederland BV
Produktieweg 1G
6045 JC Roermond
Tel: 0475-420191
Fax: 0475-568855
E-mail: info@m-tech-nederland.nl



Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel - gebouwen



Figuur 4: Grafische weergeven rekenmodel: immissiepunten

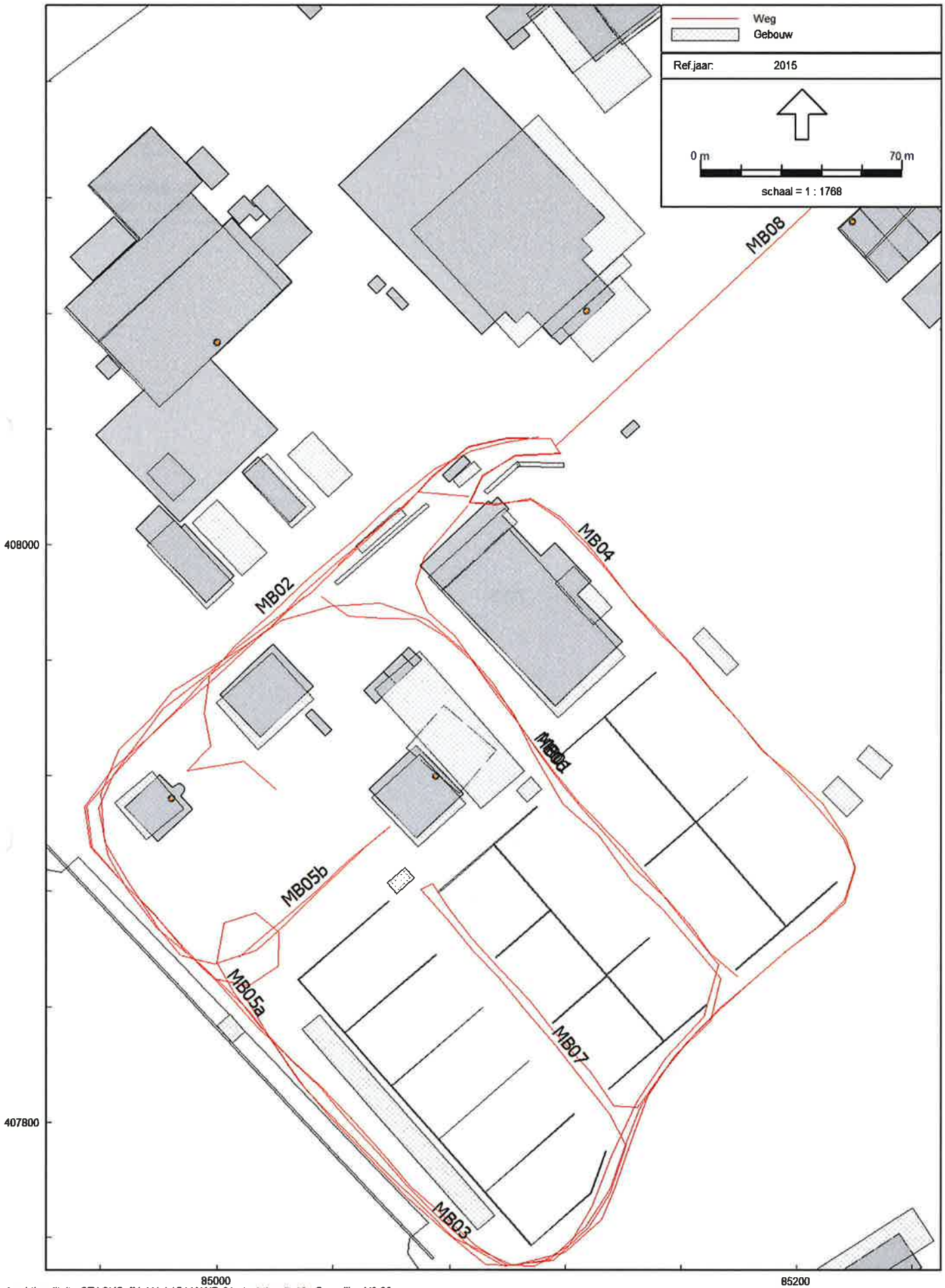


Luchtkwaliteit - STACKS, [Mal.Hei.15.LK WB-02 - luchtkwaliteit] , Geomilieu V3.00

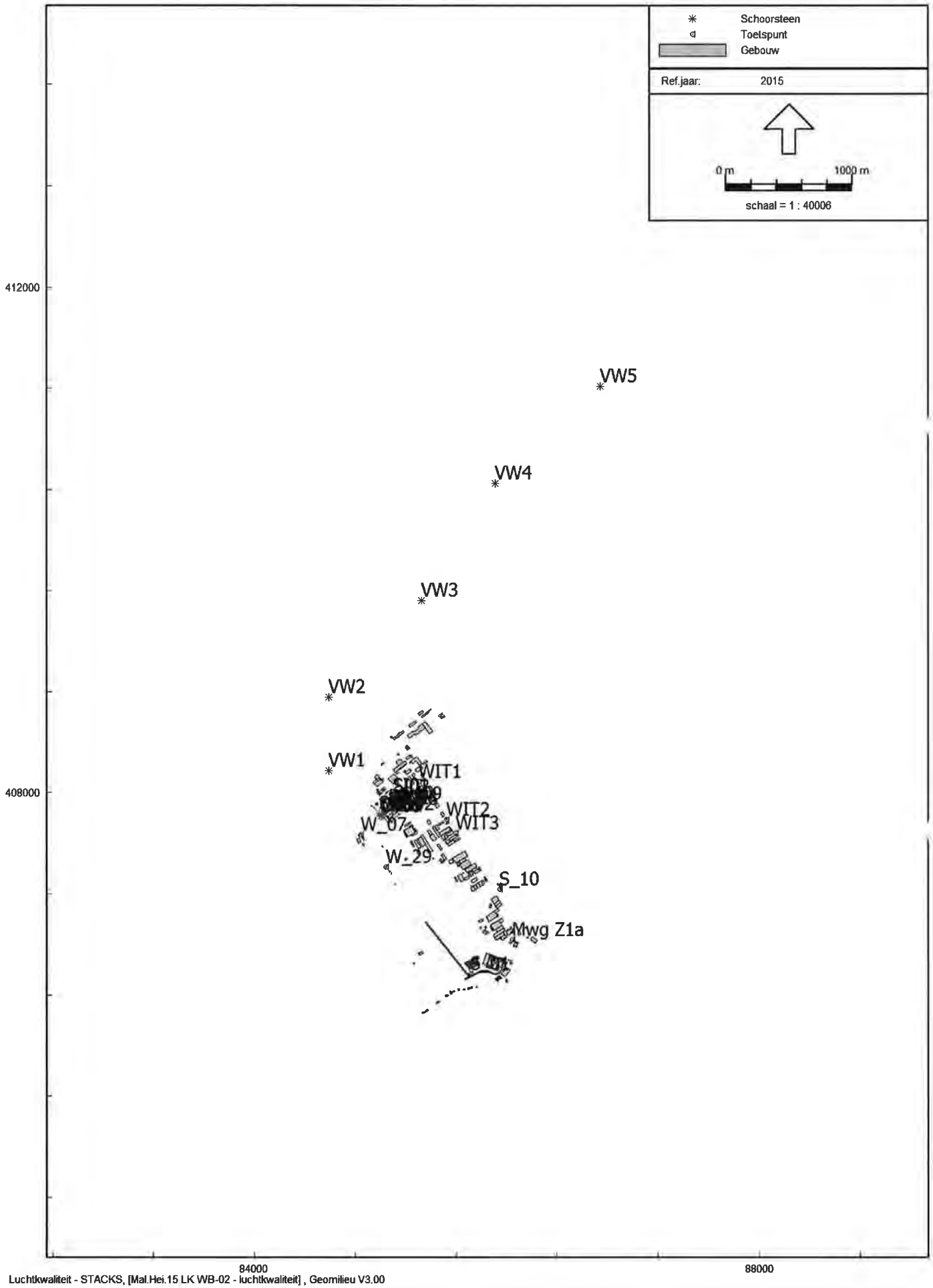
Figuur 5a: Grafische weergave rekenmodel - puntbronnen



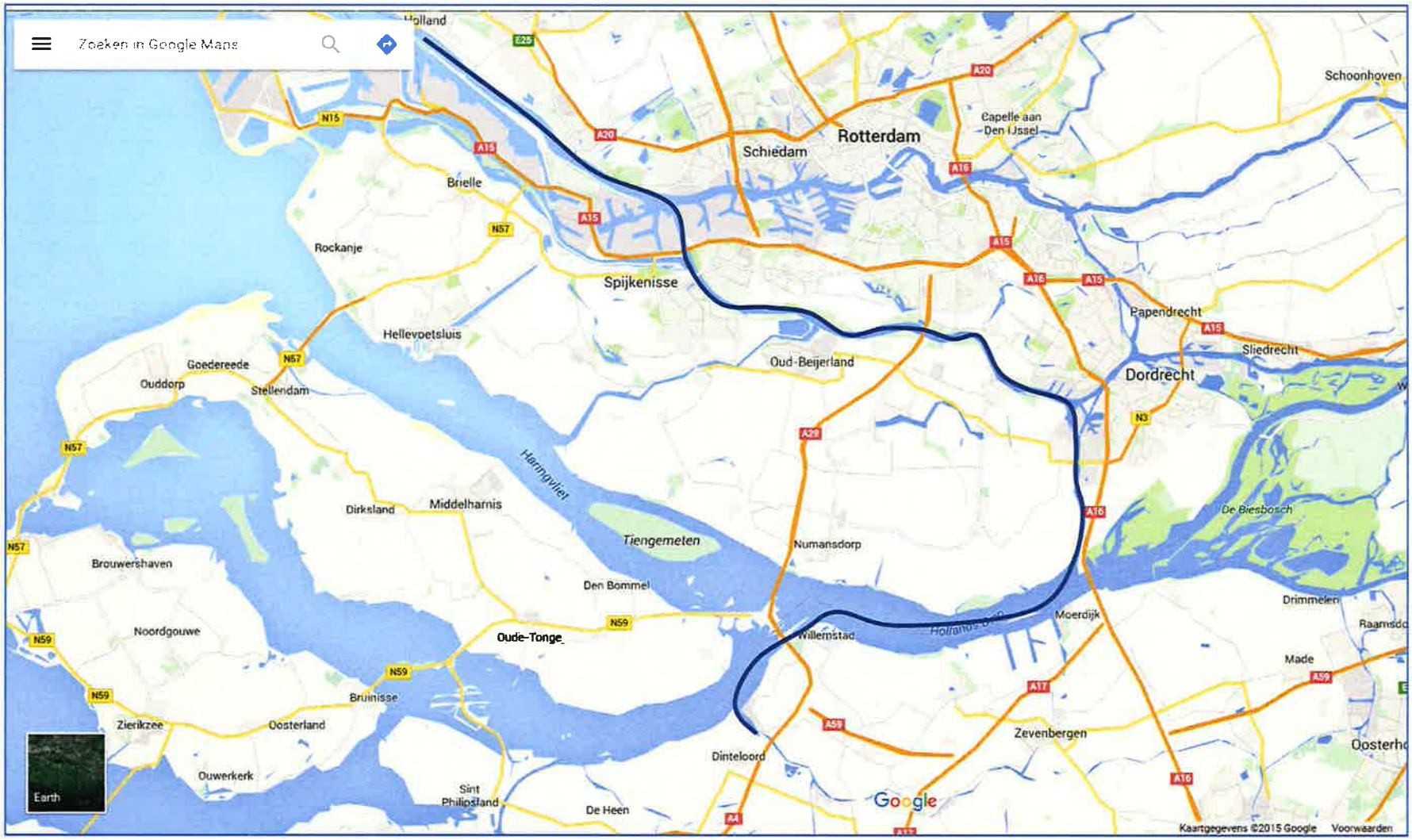
Figuur 5b: Grafische weergave rekenmodel - oppervlaktebronnen



Figuur 5c: Grafische weergave rekenmodel - wegen



Figuur 5d: Grafische weergave rekenmodel: puntbronnen incl. vaarroute



Figuur 7: Weergave meest gebruikte vaarroute

Bijlage 2: emissieberekening

M-tech

overzicht PM- en NO_x-emissies

Bron/activiteiten								PM_{10}						$PM_{2,5}$					
Bewerkingen met stuifgevoelige stoffen		Doorzet [ton/jr]				Capaciteit [ton/h]	Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor PM_{10} [kg/ton]	Emissie PM_{10} [g/h]	Reductie [%]	Emissie PM_{10} [kg/s]	Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]	Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]	Emissiefactor $PM_{2,5}$ [kg/ton]	Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]	Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]	Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]	Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]
H01	zeven	39.000				50	780	3,70E-04	0,02	0	5,14E-06	14,43	0,62%	2,50E-05	0,001	3,47E-07	779,99	25,14%
	totaal handelingen											*14,4*	*0,62%*				*780,0*	*0,25*
Opslag van stuifgevoelige stoffen		Oppervlakte [ha]					Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor PM_{10} [ton/(ha·jr)]	Emissie PM_{10} [g/h]	Reductie [%]	Emissie PM_{10} [kg/s]	Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]	Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]	Emissiefactor $PM_{2,5}$ [ton/(ha·jr)]	Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]	Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]	Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]	Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]
OP01	opslag	1,80					8.760	1	0,21	0	5,71E-05	1800,00	77,03%	1	0,21	5,71E-05	1800,00	58,02%
	totaal opslag	2										*1800,0*	*77,03%*				*1800,0*	*58,02%*
Transport- en verlading van stuifgevoelige stoffen		Doorzet [ton/jr]		Capaciteit [ton/vracht]	Losduur [min]	Capaciteit [ton/h]	Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor PM_{10} [kg/ton]	Emissie PM10 [g/h]	Reductie [%]	Emissie PM_{10} [kg/s]	Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]	Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]	Emissiefactor $PM_{2,5}$ [kg/ton]	Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]	Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]	Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]	Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]
Ov01	aanvoer glas vrachtwagen	66.000		28	5	336	196	8,00E-06	2,69E-03	0	7,47E-07	0,53	0,02%	8,00E-06	2,69E-03	7,47E-07	0,53	0,02%
Ov02	afvoer glas vrachtwagen	330.000		28	10	168	1.964	5,00E-05	8,40E-03	0	2,33E-06	16,50	0,71%	5,00E-05	8,40E-03	2,33E-06	16,50	0,53%
Ov03	aanvoer glas schip (storten in losallo)	330.000				100	3.300	8,00E-06	8,00E-04	0	2,22E-07	2,64	0,11%	8,00E-06	8,00E-04	2,22E-07	2,64	0,09%
Ov04	aanvoer glas schip (vultrechter)	330.000				100	3.300	8,00E-06	8,00E-04	0	2,22E-07	2,64	0,11%	8,00E-06	8,00E-04	2,22E-07	2,64	0,09%
Ov05	aanvoer glas schip (laden vw)	330.000				100	3.300	8,00E-06	8,00E-04	0	2,22E-07	2,64	0,11%	8,00E-06	8,00E-04	2,22E-07	2,64	0,09%
Ov06	afvoer glas schip (laden vw)	330.000				100	3.300	5,00E-05	5,00E-03	0	1,39E-06	16,50	0,71%	5,00E-05	5,00E-03	1,39E-06	16,50	0,53%
Ov07	afvoer glas schip (vultrechter)	330.000				100	3.300	5,00E-05	5,00E-03	0	1,39E-06	16,50	0,71%	5,00E-05	5,00E-03	1,39E-06	16,50	0,53%
Ov08	afvoer glas schip (storten in schip)	330.000				100	3.300	5,00E-05	5,00E-03	0	1,39E-06	16,50	0,71%	5,00E-05	5,00E-03	1,39E-06	16,50	0,53%
Ov09	laden glas (20%)	66.000		28	10	168	393	8,00E-06	1,34E-03	0	3,73E-07	0,53	0,02%	8,00E-06	1,34E-03	3,73E-07	0,53	0,02%
Ov10	glas storten in trechter	66.000					393	8,00E-06	1,34E-03	0	3,73E-07	0,53	0,02%	8,00E-06	1,34E-03	3,73E-07	0,53	0,02%
	totaal overslag											*75,0*	*3,21%*				*75,0*	*2,42%*
Machines		Vermogen [kW]	Aantal	Motorbelasting [%]	Stage Dieselnet.com I,II,IIIb,IV	Energieproduktie [GJ/h]	Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor PM_{10} [g/kWh]	Emissie PM_{10} [g/h]	Reductie [%]	Emissie PM_{10} [kg/s]	Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]	Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]	Emissiefactor $PM_{2,5}$ [g/kWh]	Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]	Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]	Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]	Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]
	intern transport																	
M01	wielsadschop 1	190	1	75%	IIIb	0,68	3.650	0,03	3,56	0	9,90E-07	13,00	0,56%	0,03	3,56	9,90E-07	13,00	0,42%
M02	wielsadschop 2	190	1	75%	IV	0,68	5.475	0,03	3,56	0	9,90E-07	19,50	0,83%	0,03	3,56	9,90E-07	19,50	0,63%
	bewerking																	
M11	mobiele zeef	300	1	100%	I	1,08	780	0,54	162,00	0	4,50E-05	126,36	5,41%	0,54	162,00	4,50E-05	126,36	4,07%
M12	motor transportband	100	1	100%	I	0,36	1.825	0,70	70,00	0	1,94E-05	127,75	5,47%	0,70	70,00	1,94E-05	127,75	4,12%
S1	schepen aangemeerd	335	1	100%	IIIb	1,21	1.825		24,00	0	6,67E-06	43,80	1,87%	0,03	24,00	6,67E-06	43,80	1,41%
	totaal machines											*330,4*	*14,14%*				*3,3E+02*	*10,65%*
Stookinstallaties			Aantal	Debiet [Nm^3/u]			Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor PM_{10} [mg/m^3]	Emissie PM_{10} [g/h]	Reductie [%]	Emissie PM_{10} [kg/s]	Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]	Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]	Emissiefactor $PM_{2,5}$ [mg/m^3]	Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]	Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]	Jaarlijkse emissie aan jaarlijkse emissie [kg/jr]	Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]
SI01	schoorsteen glasdroger		1	350			8.760	5	1,750	0	4,86E-07	15,330	0,66%	5	1,750	4,86E-07	15,330	0,49%
SI02	afvoer drogercycloon		1	2.320			8.760	5	11,600	0	3,22E-06	101,616	4,35%	5	11,600	3,22E-06	101,616	3,28%
	totaal stookinstallaties											*116,9*	*5,00%*				*1,2E+02*	*3,77%*
												Jaarlijkse emissie PM10 [kg/jr]	Bijdrage PM10 aan jaarlijkse emissie [%]				Jaarlijkse emissie PM2,5 [kg/jr]	Bijdrage PM2,5 aan jaarlijkse emissie [%]
	totale emissie											***2336,8***	***100,00%***				***3102,33***	***100,00%***

m-tech

overzicht PM- en NO_x-emissies

Bron/activiteiten								NO$_x$				
Bewerkingen met stuifgevoelige stoffen		Doorzet [ton/jr]				Capaciteit [ton/h]	Emissieduur [h/jr]					
H01	zeven	39.000				50	780					
	totaal handelingen											
Opslag van stuifgevoelige stoffen		Oppervlakte [ha]					Emissieduur [h/jr]					
OP01	opslag	1,80					8.760					
	totaal opslag	2										
Transport- en verladlng van stuifgevoelige stoffen		Doorzet [ton/jr]		Capaciteit [ton/vracht]	Loaduur [min]	Capaciteit [ton/h]	Emissieduur [h/jr]					
Ov01	aanvoer glas vrachtwegen	66.000		26	5	336	196					
Ov02	afvoer glas vrachtwegen	330.000		26	10	168	1.964					
Ov03	aanvoer glas schip (storten in loswlo)	330.000				100	3.300					
Ov04	aanvoer glas schip (vultrechter)	330.000				100	3.300					
Ov05	aanvoer glas schip (laden vw)	330.000				100	3.300					
Ov06	afvoer glas schip (laden vw)	330.000				100	3.300					
Ov07	afvoer glas schip (vultrechter)	330.000				100	3.300					
Ov08	afvoer glas schip (storten in schip)	330.000				100	3.300					
Ov09	laden glas (20%)	66.000		26	10	168	393					
Ov10	glas storten in trechter	66.000					393					
	totaal overslag											
Machines		Vermogen [kW]	Aantal	Motorbelasting [%]	Stage Dieselnet.com I,II,IIIa,IV	Energieproductie [GJ/h]	Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor NO$_x$ [g/kWh]	Emissie NO$_x$ [g/h]	Emissie NO$_x$ [kg/s]	Jaarlijkse emissie NO$_x$ [kg/jr]	Bijdrage NO$_x$ aan jaarlijkse emissie [%]
	intern transport											
M01	wielsedachop 1	190	1	75%	IIIb	0,68	3.650	2,0	285,0	7,92E-05	1040,25	14,07%
M02	wielsedachop 2	190	1	75%	IV	0,68	5.475	0,4	57,0	1,58E-05	312,08	4,22%
	bewerking											
M11	mobiele zeef	300	1	100%	I	1,08	780	9,2	2760,0	7,67E-04	2152,80	29,12%
M12	motor transportband	100	1	100%	I	0,36	1.825	9,2	920,0	2,56E-04	1679,00	22,71%
S1	schepen aangemeerd	335	1	100%	IIIb	1,21	1.825		95,0	2,64E-05	173,38	2,35%
	totaal machines										5357,5	72,46%
Stookinstallaties			Aantal	Debiet [Nm^3/u]			Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor NO$_x$ [mg/m^3]	Emissie NO$_x$ [g/h]	Emissie NO$_x$ [kg/s]	Jaarlijkse emissie NO$_x$ [kg/jr]	Bijdrage NO$_x$ aan jaarlijkse emissie [%]
SI01	schoorsteen glasdroger		1	350			8.760	200	70,0	1,94E-05	613,2	8,29%
SI02	afvoer droger/cycloon		1	2.320			8.760	70	162,4	4,51E-05	1422,6	19,24%
	totaal stookinstallaties										2035,8	27,5%
											Jaarlijkse emissie NO$_x$ [kg/jr]	Bijdrage NO$_x$ aan jaarlijkse emissie [%]
	totale emissie										7393,3	100,0%

PRELUDE (© TNO)	
Versie	1.1
Gebruiker	M-tech
Datum veranderd	22 december 2015
Naam van het vaartraject	Volkerak
Afstand van het vaartraject	5,0 km
Traject intensiteit	2640 schepen/periode
	2015
Invoercontrole	ok
Intern	ok
Sluisemissies	nee

Emissie per kilometer (gram/periode)

	Vaarrichting			
Stof	**af**	**beide**	**op**	**Totaal**
NOx	0	379347	0	379347
Fijn Stof	0	11398	0	11398

Warmte-output (**MW**)	Vaarrichting			
	af	**beide**	**op**	**Totaal**
Totaal	-	0,15	-	0,15

Snelheid (**km/u**)	Vaarrichting			
	af	**beide**	**op**	**Totaal**
Totaal	-	12,6	-	12,6

Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: luchtkwaliteit

Model eigenschap	
Omschrijving	luchtkwaliteit
Verantwoordelijke	robert
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	robert op 12-6-2015
Laatst ingezien door	robert op 22-12-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.00
Referentiejaar	2015
GCN referentiepunt	X: 85253.90 Y: 407867.16
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.1383
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2	Bedr. uren
H01	zeven	85071,95	407875,42	2,50	0,00000000	0,00000514	0,00000035	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	780,00
M01	wiellaadschop 1	85116,74	407891,30	2,00	0,00007920	0,00000099	0,00000099	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	3650,00
M02	wiellaadschop 2	85124,74	407879,80	2,00	0,00001580	0,00000099	0,00000099	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	5475,00
M11	mobiele zeef	85073,21	407874,31	2,50	0,00076700	0,00004500	0,00004500	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	780,00
M12	trilmotor transportband	85013,15	407823,71	1,50	0,00025600	0,00001940	0,00001940	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	1825,00
Ov01	aanvoer glas vrachtwagen	85145,46	407900,15	1,50	0,00000000	0,00000075	0,00000075	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	196,00
Ov02	afvoer glas vrachtwagen	85103,21	407835,11	2,50	0,00000000	0,00000233	0,00000233	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	1964,00
Ov03	aanvoer glas schip (storten in lossilo)	85012,98	407820,69	1,50	0,00000000	0,00000022	0,00000022	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	3300,00
Ov04	aanvoer glas schip (vultrechter)	85017,34	407820,69	2,50	0,00000000	0,00000022	0,00000022	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	3300,00
Ov05	aanvoer glas schip (laden vw)	85021,18	407826,64	2,50	0,00000000	0,00000022	0,00000022	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	3300,00
Ov06	afvoer glas schip (laden vw)	85131,22	407871,37	2,50	0,00000000	0,00000139	0,00000139	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	3300,00
Ov07	afvoer glas schip (vultrechter)	85017,34	407820,69	2,50	0,00000000	0,00000139	0,00000139	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	3300,00
Ov08	afvoer glas schip (storten in schip)	85004,76	407817,97	1,50	0,00000000	0,00000139	0,00000139	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	3300,00
Ov09	laden glas (20%)	85167,46	407914,20	1,50	0,00000000	0,00000037	0,00000037	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	393,00
Ov10	glas storten in trechter	85107,14	407915,03	2,50	0,00000000	0,00000037	0,00000037	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	393,00
S1	aangemeerde schepen	84999,77	407838,12	2,00	0,00002640	0,00000667	0,00000667	1,00	1,10	0,100	285,0	0,00	Nee	5,00	8760,00
SI01	schoorsteen glasdroger	85104,00	407977,00	12,00	0,00001940	0,00000049	0,00000049	0,87	0,97	4,764	423,0	0,91	Ja	5,00	8760,00
SI02	afvoer droger/cycloon	85109,72	407971,48	12,00	0,00004510	0,00000322	0,00000322	0,32	0,42	0,644	413,0	0,11	Ja	5,00	8760,00
VW1	schepen vaarroute	84596,77	408180,12	2,00	0,00001200	0,00000038	0,00000038	1,00	1,10	0,100	285,0	0,15	Nee	5,00	210,00
VW2	schepen vaarroute	84596,77	408758,24	2,00	0,00001200	0,00000038	0,00000038	1,00	1,10	0,100	285,0	0,15	Nee	5,00	210,00
VW3	schepen vaarroute	85332,56	409520,31	2,00	0,00001200	0,00000038	0,00000038	1,00	1,10	0,100	285,0	0,15	Nee	5,00	210,00
VW4	schepen vaarroute	85910,68	410448,81	2,00	0,00001200	0,00000038	0,00000038	1,00	1,10	0,100	285,0	0,15	Nee	5,00	210,00
VW5	schepen vaarroute	86751,59	411219,64	2,00	0,00001200	0,00000038	0,00000038	1,00	1,10	0,100	285,0	0,15	Nee	5,00	210,00

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	%NO2	Bedr. uren
01	opslag	85042,94	407847,98	12,00	0,00000000	0,00005710	0,00005710	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Wegtype	V	Lengte	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)
MB01	vrw rijden terrein grof glas	85010,33	407843,11	Normaal	15	718,08	18,00	4,17	4,17	4,17	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
MB02	personenauto's	85110,80	408037,21	Normaal	15	215,12	45,00	6,48	2,78	1,39	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	85086,41	408016,73	Normaal	15	729,93	18,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00	--	--	--
MB04	vrw aanvoer glas 100%	85195,71	407858,82	Normaal	15	366,87	45,00	7,18	1,72	0,86	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	85030,24	407982,11	Normaal	15	535,09	36,00	7,25	1,63	0,82	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
MB05b	vrw aanvoer glas 80%	85008,11	407857,40	Normaal	15	66,23	36,00	7,25	1,63	0,82	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
MB06	vrw aanvoer glas 20%	85036,33	407982,12	Normaal	15	202,18	9,00	6,94	2,08	1,04	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
MB07	vrw afvoer glas/afval	85115,02	408036,69	Normaal	15	1066,39	45,00	7,61	1,63	0,27	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--
MB08	verkeersaantrekkende werking	85267,32	408174,94	Normaal	50	206,44	206,00	6,88	2,18	1,09	41,10	44,40	44,40	--	--	--	58,90	55,60	55,60	--

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus (A)	%Bus (N)
MB01	--	--
MB02	--	--
MB03	--	--
MB04	--	--
MB05a	--	--
MB05b	--	--
MB06	--	--
MB07	--	--
MB08	--	--

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.		X	Y
Mwg Zla	Markweg Zuid 1a		86048,48	406836,95
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2	[MTG]	85716,64	406566,68
S_10	S 10 Woning Markweg N.2	[MTG]	85947,50	407241,11
WIT1	woning 1-Februariweg 1		85306,78	408084,30
WIT2	woning Markweg Zuid 29		85528,44	407788,33
WIT3	woning Markweg Zuid 25		85602,10	407681,71
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3		84850,92	407671,40
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10		85049,66	407416,65

Bijlage 4: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit
Resultaten voor model: luchtkwaliteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]
Mwg Z1a	Markweg Zuid 1a	86048,48	406836,95	20,0	19,9	0,1
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2	85716,64	406566,68	18,0	17,9	0,1
S_10	S 10 Woning Markweg N.2	85947,50	407241,11	17,9	17,7	0,2
WIT1	woning 1-Februariweg 1	85306,78	408084,30	19,4	18,0	1,4
WIT2	woning Markweg Zuid 29	85528,44	407788,33	18,3	17,7	0,6
WIT3	woning Markweg Zuid 25	85602,10	407681,71	18,1	17,7	0,4
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84850,92	407671,40	18,2	17,4	0,9
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	85049,66	407416,65	18,1	17,7	0,4

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit
Resultaten voor model: luchtkwaliteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
Mwg Z1a	0
S_01	0
S_10	0
WIT1	0
WIT2	0
WIT3	0
W_07	0
W_29	0

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit
Resultaten voor model: luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]
Mwg Z1a	Markweg Zuid 1a	86048,48	406836,95	20,4	20,4	0,1
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2	85716,64	406566,68	20,3	20,2	0,1
S_10	S 10 Woning Markweg N.2	85947,50	407241,11	20,1	20,0	0,1
WIT1	woning 1-Februariweg 1	85306,78	408084,30	20,8	20,0	0,8
WIT2	woning Markweg Zuid 29	85528,44	407788,33	20,4	20,0	0,4
WIT3	woning Markweg Zuid 25	85602,10	407681,71	20,3	20,0	0,3
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84850,92	407671,40	20,8	20,0	0,8
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	85049,66	407416,65	20,3	20,0	0,3

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit
Resultaten voor model: luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2015

Naam	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
Mwg Z1a	0
S_01	0
S_10	0
WIT1	0
WIT2	0
WIT3	8
W_07	10
W_29	8

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit
Resultaten voor model: luchtkwaliteit
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
Mwg Z1a	Markweg Zuid 1a	86048,48	406836,95	12,7	12,7	0,1
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2	85716,64	406566,68	12,7	12,6	0,1
S_10	S 10 Woning Markweg N.2	85947,50	407241,11	12,6	12,5	0,1
WIT1	woning 1-Februariweg 1	85306,78	408084,30	13,3	12,5	0,8
WIT2	woning Markweg Zuid 29	85528,44	407780,33	12,9	12,5	0,4
WIT3	woning Markweg Zuid 25	85602,10	407681,71	12,8	12,5	0,3
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84850,92	407671,40	13,3	12,5	0,7
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	85049,66	407416,65	12,8	12,5	0,3

Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: Mal.Hei.15.AO WB-02 - LAr,LT achterijrijsignalering
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S06
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
W_06_A	W 6 Woning Sasdijk 4	5,00	14,0	--	--	36,0
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	5,00	15,2	--	--	36,8
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	5,00	15,2	--	--	36,8
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	5,00	14,4	--	--	36,1
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	5,00	14,9	--	--	36,9
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	5,00	14,8	--	--	36,8
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	5,00	14,4	--	--	36,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8

Bijlage 9

Van: noreply@aerius.nl [mailto:noreply@aerius.nl]
Verzonden: maandag 4 januari 2016 10:58
Aan: Amade.Rieffe@maltha.nl
CC: Hubert Neelen
Onderwerp: Meldingsbericht, kenmerk 21vwQiKKijbp bedrijfsnaam Maltha Glasrecycling Nederland BV

Geachte heer/mevrouw,

U heeft op grond van artikel 8 van de Regeling Programmatische aanpak stikstof een melding ingediend voor uw initiatief, op maandag 04 januari 2016 om 10:57 uur.

Uw melding is geregistreerd.

Het bijbehorende document kan u tot uiterlijk 3 dagen na ontvangst van dit bericht downloaden.

Bestand ophalen

Het AERIUS kenmerk van uw melding is 21vwQiKKijbp.

Voor inhoudelijke vragen betreffende de meldingsplicht en / of de vergunningplicht kunt u contact opnemen met het bevoegd gezag, voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.natura2000.nl en pas.bij12.nl.

Met vriendelijke groet,
Provincie Noord-Brabant

PS: Dit is een automatisch gegenereerde email; u kunt op deze mail niet reageren via 'beantwoorden'.

AERIUS

pas.bij12.nl/content/helpdesk
www.aerius.nl
twitter.com/AERIUSapp

Ministerie van Economische Zaken
Programmadirectie Natura 2000

AERIUS wordt ontwikkeld in opdracht van de Rijksoverheid en de gezamenlijke provincies

AERIUS is een geregistreerd merk van het Ministerie van Economische Zaken

Ministerie van Economische Zaken

Aan de verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

AERIUS REGISTER

U heeft op grond van artikel 8 van de Regeling Programmatische aanpak stikstof een melding ingediend voor uw initiatief. Deze bevestiging van uw melding is voor uw eigen administratie en toont aan dat de melding is ontvangen en de benodigde depositieruimte geregistreerd is.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator en geeft de stikstofeffecten van het initiatief weer op de voor stikstof gevoelige habitats binnen de PAS gebieden.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Bij een eventuele volgende melding kunt u deze pdf importeren in AERIUS Calculator, u hoeft dan de emissiegegevens niet opnieuw in te voeren. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.natura2000.nl en www.aerius.nl.

Berekening feitelijk 2012

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS REGISTER

Contact

Voor wie is de melding?

Maltha Glasrecycling Nederland BV
A. Rieffe
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen
Amade.Rieffe@maltha.nl

Wie doet de melding?

M-tech Nederland BV
H. Neelen
Produktieweg 1-G
6045 JC Roermond
hubert.neelen@m-tech-nederland.nl
KvK: 00000003130367430000

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	Situatie 1 (referentie)
Maltha Glasrecycling	21vwQiKKijbp	feitelijk 2012

Kenmerk bestaande Nb-wetvergunning	Eerdere melding Nb wet
Geen	Geen

Datum berekening	Rekenjaar
04 januari 2016, 10:58	2015

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	18.808,59 kg/j	8.210,40 kg/j	-10.598,19 kg/j
NH3	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-

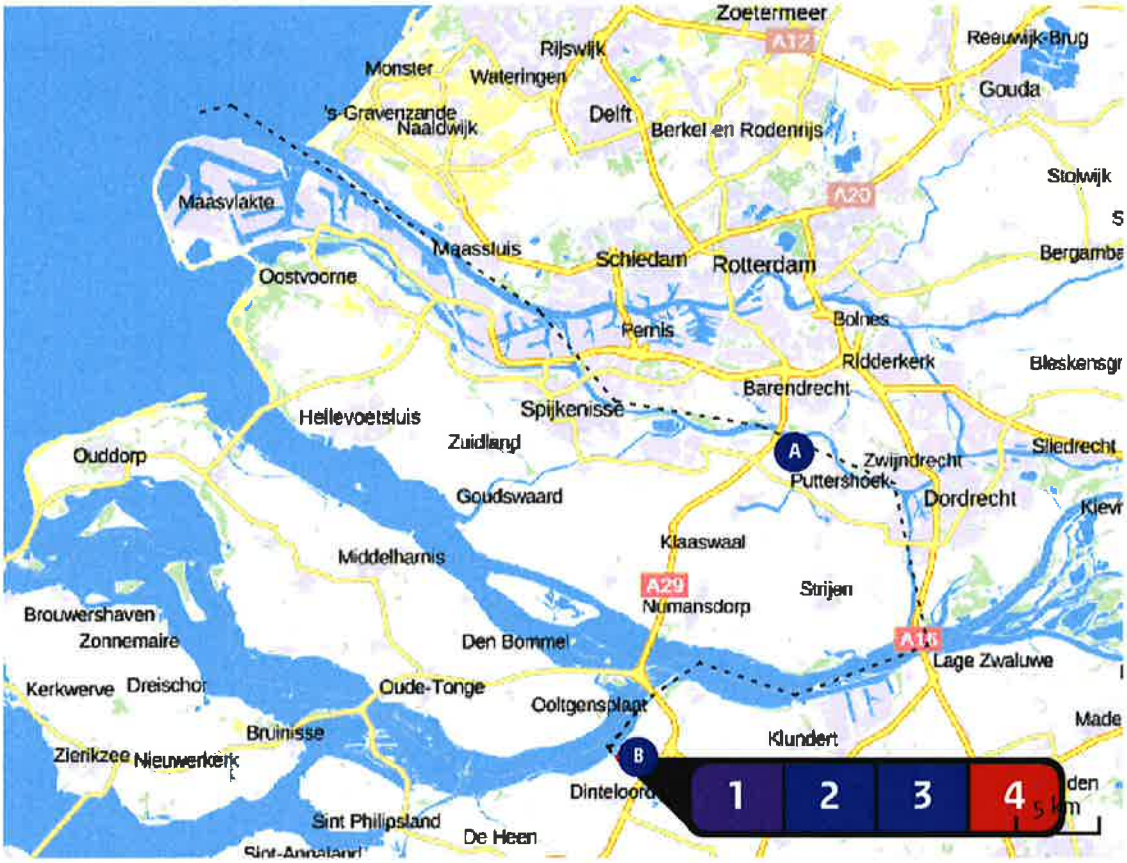
Situatie 1

-

Toelichting

Verschilberekening feitelijke situatie 2012 ten opzichte van beoogde situatie op basis van luchtkwaliteitonderzoek met kenmerk Mal.Hei.15.LK WB-02. Bij feitelijke situatie rekent Aerius Calculator route zeeschip dat Noordzee uit. Dit is anders dan systematiek Wet milieubeheer artikel 1.2 lid 2 onder b en uitleg Infomil over "heersend verkeersbeeld".

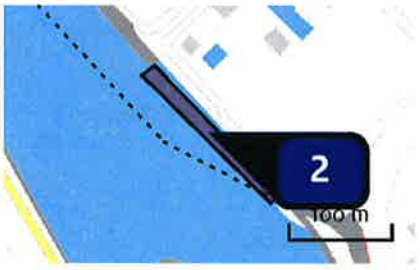
Locatie
feitelijk 2012



Emissie (per bron)
feitelijk 2012



Naam	inrichtingsterrein Maltha
Locatie (X,Y)	85088, 407890
Uitstoothoogte	2,0 m
Oppervlakte	4,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	14.022,00 kg/j



Naam schepen (binnenvaart)
Locatie (X,Y) 84998, 407825
NOx 56,23 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M2	Binnenvaart	5	NOx	56,23 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
B	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	Aanmerend	40	50
	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	Vertrekkend	40	50



Naam zeeschepen
Locatie (X,Y) 85009, 407813
NOx 4.639,96 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Aantal bezoeken (/j)	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
Bulkschepen GT: 3000-4999	bulk	24	5	NOx	4.639,96 kg/j

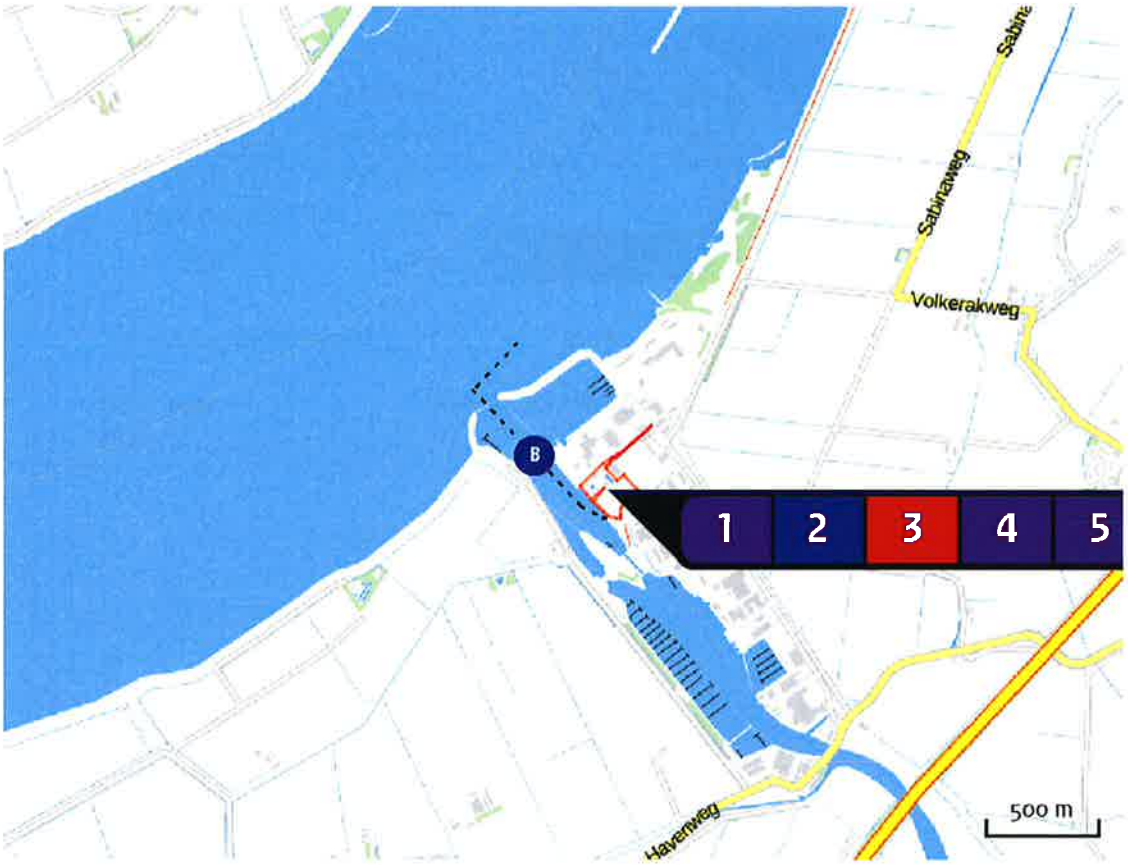
Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Aantal bezoeken (/j)
A	Bulkschepen GT: 3000-4999	24



Naam	vrachtverkeer
Locatie (X,Y)	85066, 407784
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	90,40 kg/j
NH_3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	28,0	NOx	90,40 kg/j
			NH_3	< 1 kg/j

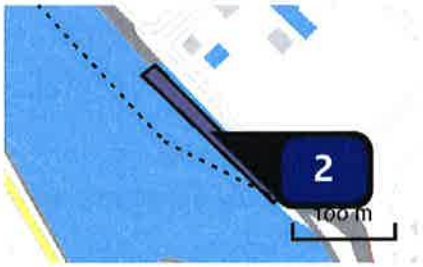
Locatie
2015 aangevraagd



Emissie (per bron)
2015 aangevraagd



Naam	inrichtingsterrein Maltha
Locatie (X,Y)	85088, 407890
Uitstoothoogte	2,0 m
Oppervlakte	4,5 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	5.184,00 kg/j



Naam	schepen (binnenvaart)
Locatie (X,Y)	84998, 407825
NOx	551,32 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Verblijftijd (u/bezoek)	Stof	Emissie
M2	Binnenvaart	1	NOx	551,32 kg/j

Vaarroute binnengaats	Scheepstype	Richting	Aantal vaarbewegingen (/j)	Percentage geladen
B	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	Aanmerend	1.320	50
	Motorvrachtschip - M2 (Kempenaar)	Vertrekkend	1.320	50



Naam	vrachtverkeer
Locatie (X,Y)	85066, 407784
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	439,08 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	136,0	NOx	439,08 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	schoorsteen glasdroger
Locatie (X,Y)	85105, 407978
Uitstoothoogte	12,0 m
Warmteinhoud	1,9 mw
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	613,00 kg/j



Naam	afvoer droger
Locatie (X,Y)	85113, 407972
Uitstoothoogte	12,0 m
Warmteinhoud	1,9 mw
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1.423,00 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectverschil

Hoogste projectverschil per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j) Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Hoogste depositie Situatie 2 (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
Krammer-Volkerak	>0,05	0,02	- 0,03	0,23	●	✓
Oosterschelde	>0,05	0,02	- 0,03	0,03	●	✓

○ Geen overschrijding
● Wel overschrijding*
✓ Depositieruimte beschikbaar
✗ Geen depositieruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per habitattype

Krammer-Volkerak

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j) Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>0,05	0,02	- 0,03	○	-
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,06	0,02	- 0,03	●	✔
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,06	0,02	- 0,03	○	-

Oosterschelde

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j) Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Overschrijding KDW	Depositieruimte beschikbaar
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	>0,05	0,02	- 0,03	●	✔
H1320 Slijkgrasvelden	>0,05	0,02	- 0,03	○	-
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	>0,05	0,02	- 0,03	○	-
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	>0,05	0,02	- 0,03	○	-

○ Geen overschrijding
● Wel overschrijding*
✔ Depositieruimte beschikbaar
✘ Geen depositieruimte beschikbaar

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2015_20151211_3dec74e7e2
Database	versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg



VOORTOETS

in het kader van een Natuurbeschermingswetaanvraag voor Maltha Glasrecycling Nederland BV te Heijningen

22 december 2015

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

www.m-tech.be www.m-tech-nederland.nl

voortoets in het kader van een Natuurbeschermingswetaanvraag voor Maltha Glasrecycling Nederland BV te Heijningen

opdrachtgever : **Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen

contactpersoon : **De heer A. Rieffe**
telefoon : **0167 529529**
telefax : **0167 524564**
mobiel :
E-mail : **Amade.Rieffe@maltha.nl**

rapportnummer Mal.Hei.15.VO Nbw-01	**datum** 22 december 2015	
projectleider H.H.C. Neelen	**auteur** T.B.J. Bremer	**status** definitief

M-tech Nederland B.V.
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
telefoon: 0475 - 420191
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Voortoets..... 5

Bijlage A Geluidcontouren..... 8

1 Inleiding

In opdracht van Maltha Glasrecycling Nederland (verder te noemen: Maltha) is door M-tech Nederland een Nbw-aanvraag opgesteld voor haar inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen. Voorliggende voortoets is als onderdeel van deze Nbw-melding gevoegd.

2 Voortoets

De effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren' is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en planmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten kunnen worden verkend ten gevolge van de activiteit/nieuwe plannen. De effectenindicator geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren (19 in totaal). Deze informatie is generiek: om vast te stellen of een activiteit in praktijk schadelijk is moet vervolgonderzoek plaats vinden.

De effectenindicatoren [1] zijn voor de in omgeving gelegen Natura 2000-gebieden uitgewerkt en weergegeven in onderstaande tabel. Voor het bepalen van de effectindicator voor de Natura 2000-gebieden is voor de activiteiten van Maltha de activiteit "industrie" toegepast.

De voortoets is uitgevoerd voor het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied Krammer-Volkerak. Dit gebied ligt op ongeveer 435 meter afstand van de terreingrens.

Andere nabijgelegen gebieden zijn Hollands Diep (ongeveer 4,5 km) en het Haringvliet (ongeveer 5 km).

In de tabel 2-a is in een aangegeven welke effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten.

tabel 2-a overzicht relevante storingsfactoren i.r.t. relevante activiteiten van Maltha

Nummer	Storingsfactor	Mogelijk effect	Toelichting
1	oppervlakteverlies	nee	Geen enkel Natura 2000-gebied of Beschermd natuurmonument wordt fysiek aangetast door de ingreep.
2	versnippering	nee	Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van leefgebieden van soorten. Dit is niet aan de orde, omdat de bereikbaarheid tussen de verschillende leefgebieden van kwalificerende soorten van de Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten niet wordt veranderd.
3	verzuring door N-depositie uit de lucht	ja	Verzuring wordt met name veroorzaakt door stikstofoxiden NOx (NOx is verzamelnaam voor alle stikstofoxiden, zoals NO, NO2, N2O, NO3 etc.) en in minder mate gereduceerd stikstof (NHy, ammoniak/ ammonium), die vrijkomen door de activiteiten. Stikstofdepositie tast de buffering van de bodem aan. Resultaat van een verzuring is de toename aan grassen en mossen. De kenmerkende soorten worden verdrongen en de soortenrijkdom gaat sterk achteruit.
4	vermesting door N-depositie uit de lucht	ja	Vermesting wordt eveneens met name veroorzaakt door stikstofoxiden NOx die vrijkomen door de activiteiten. Ook kan vermesting van invloed zijn op de waterkwaliteit van de hier aanwezige beken, poelen en bronnen en de doelsoorten die hierin voorkomen.
5	verzoeting	nee	De activiteit "industrie" heeft geen invloed op deze storende factor in relatie tot de beschouwde Natura

[1] *Bron: Ministerie van EL & I:http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/. De effectenindicator "Natura 2000-ecoologische randvoorwaarden en storende factoren" is een hulpmiddel voor initiatiefnemers, vergunningverleners en plannenmakers die te maken krijgen met activiteiten in of nabij Natura 2000-gebieden. Het is een instrument waarmee mogelijk schadelijke effecten ten gevolge van de activiteiten en plannen kunnen worden verkend.*

tabel 2-a overzicht relevante storingsfactoren i.r.t. relevante activiteiten van Maltha			
Nummer	**Storingsfactor**	**Mogelijk effect**	**Toelichting**
			2000-gebieden.
6	verzilting	nee	De activiteit "industrie" heeft geen invloed op deze storende factor in relatie tot de beschouwde Natura 2000-gebieden.
7	verontreiniging	nee	Bij de activiteiten die worden uitgevoerd, kunnen ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen vrij komen. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten, zullen de beoogde activiteiten geen toename van een eventuele verontreiniging hierop veroorzaken.
8	verdroging	nee	De activiteiten die worden uitgevoerd hebben geen bijdrage op lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel in een van de Natura 2000-gebieden of Beschermde natuurmonumenten.
9	vernatting	nee	De activiteit "industrie" heeft geen invloed op deze storende factor in relatie tot de beschouwde Natura 2000-gebieden.
10	verandering stroomsnelheid	nee	De activiteit "industrie" heeft geen invloed op deze storende factor in relatie tot de beschouwde Natura 2000-gebieden.
11	verandering overstromingsfrequentie	nee	De activiteit "industrie" heeft geen invloed op deze storende factor in relatie tot de beschouwde Natura 2000-gebieden.
12	verandering dynamiek substraat	nee	De activiteit "industrie" heeft geen invloed op deze storende factor in relatie tot de beschouwde Natura 2000-gebieden.
13	verstoring door geluid	ja	Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, zouden de beoogde activiteiten als akoestisch herkenbaar aanwezig kunnen zijn op deze Natura 2000-gebieden. Maltha is gelegen op een geluidgezoneerd industrieterrein met meerdere bedrijven.
14	verstoring door licht	nee	Vanwege de afstand van de Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten tot het project en vanwege de tussenliggende bedrijvigheid, zullen geen mogelijk significante effecten optreden. De activiteiten die worden uitgevoerd liggen op een te grote afstand van de gebieden liggen om daar nog als zodanig herkenbaar te zijn en voor verstoring door licht te zorgen.
15	verstoring door trilling	nee	Vanwege de afstand van de Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten tot het project zullen geen mogelijk significante effecten optreden. Verstoring door trilling is alleen van invloed op amfibieën en vissen. Negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn daarom uit te sluiten
16	optische verstoring	nee	Vanwege de afstand van de Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten tot het project, zullen geen effecten van optische verstoring optreden.
17	verstoring door mechanische effecten	nee	De activiteiten die worden uitgevoerd hebben geen betreding, golfslag, luchtwervelingen of andere mechanische effecten tot gevolg op een beschouwd Natura 2000-gebied of Beschermd natuurmonument.
18	verandering in de populatiedynamiek	nee	De activiteit "industrie" heeft geen invloed op deze storende factor in relatie tot de beschouwde Natura 2000-gebieden.
19	bewuste verandering soortensamenstelling	nee	De activiteit "industrie" heeft geen invloed op deze storende factor in relatie tot de beschouwde Natura 2000-gebieden.

De uitkomst van de online effectenindicator laat zien dat uit de in totaal negentien mogelijke storingsfactoren voor het gebied Krammer-Volkerak slechts elf invloed ondervinden van de activiteit 'industrie' (namelijk nummers 1,2,3,4,7,8,13,14,15,16,17 uit bovenstaande tabel). Veel habitattypen en -soorten die in de beschouwde Natura 2000 gebieden liggen, blijken gevoelig tot zeer gevoelig te zijn voor deze storingsfactoren.

Uit de verdere analyse, weergegeven in bovenstaande tabel, blijkt dat het project mogelijk leidt tot een drietal storende factoren: de effecten verzuring en vermesting door N-depositie uit de lucht en geluid.

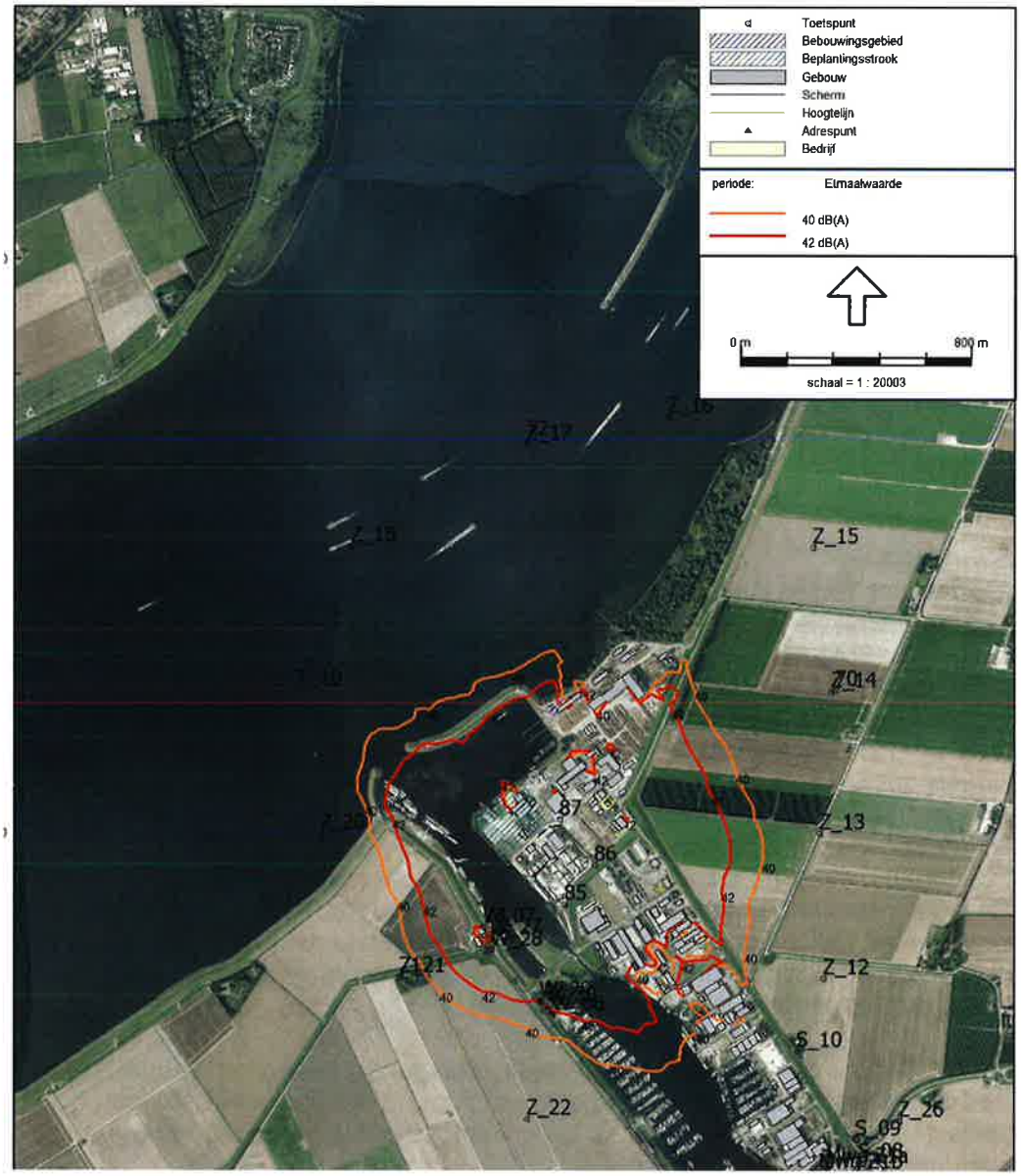
Stikstofdepositie
De mogelijke optredende effecten worden in het stikstofdepositieonderzoek uitgewerkt, dat als bijlage 2 bij de Nbw-melding is gevoegd. Hierin zijn alle omliggende Natura 2000-gebieden meegenomen. Op basis van artikel 5 lid 5 onder b en 7 van de Regeling programmatische aanpak stikstof is de hoogste depositie van de feitelijke uitgevoerde vergunde activiteiten in de periode tussen 1 januari 2012 en 31 december 2014 bepaald. Dit was het jaar 2012. Uit de verschilberekening blijkt dat de beoogde wijziging een afname van de stikstofdepositie van 0,03 mol/ha/jaar veroorzaakt op de Natura2000-gebieden Krammer-Volkerak en Oosterschelde.

Geluidsverstoring
Wat betreft de geluidseffecten is een akoestisch model opgesteld betreffende de geluidsemissie en –immissie van Maltha. Uit dit onderzoek is ook een contour berekend voor de ligging van de 42 dB(A)-contour, zie bijlage A bij deze voortoets. 42 dB(A) is de drempelwaarde voor verstoring van gemiddelde vogelsoorten in bosachtige omgeving, op basis van Reijnen, Foppen & Veenbaas, 1997[2]. Voor vogels van open gebieden ligt deze drempelwaarde bij 47 dB(A). Vanaf een geluidsbelasting van 42 dB(A) kan dichtheidsafname van (broed)vogels optreden. Voor overige fauna ontbreken dergelijke drempelwaarden over het algemeen. De drempelwaarde van 42 dB(A) ligt echter binnen de range van het natuurlijke achtergrondgeluid in Nederland, namelijk 30 en 45 dB(A) (Jabben et al., 2001, Van den Berg, 2002). Gezien de aanwezigheid van diverse geluidsbronnen in de omgeving zoals het hele industrieterrein Dintelmond, ligt het natuurgebied Krammer-Volkerak binnen de geluidszone van het industrieterein en zal het achtegrondgeluid daarom tussen 40 en 50 dB(A) bedragen. Daarom is het in dit geval reëel om ook voor de verstoring van overige fauna uit te gaan van een drempelwaarde van 42 dB(A).

Uit de contour in Bijlage A blijkt dat de 42 dB contour bijna geheel buiten het Natura-2000 gebied ligt, zodat verstoring door geluid is uitgesloten. Voor de overige gebieden geldt dat geluid inmiddels geen aandachtspunt meer is: op 4,5 km afstand is het geluid vanwege Maltha niet waarneembaar.

[2] Reijnen, R., Foppen, R. & Veenbaas, G. (1997); Disturbance by traffic of breeding birds: Evalua-tion of the effect and considerations in planning and managing road corridors. Biodiversity and Conservation 6, 567-581.

Bijlage A Geluidcontouren



Berekening depositie werkelijke situatie 2012

Vergunningenoverzicht	kenmerk	datum	akoestisch onderzoek
revisievergunning Wm	773907	22 januari 2002	[1]
Melding 8.19 Wm	-	6 mei 2003	
Melding 8.19 Wm	928781	22 juli 2003	
Ambtshalve wijziging	966653	17 februari 2004	
Melding 8.19 Wm	1032386	12 oktober 2004	
Melding 8.19 Wm	1051902	7 december 2004	
Melding 8.19 Wm	1436470	4 augustus 2008	
Melding 8.19 Wm	1625566	11 januari 2010	
Melding 8.19 Wm	1677305	3 mei 2010	
Veranderingsvergunning Wm	2403269	11 februari 2011	
Veranderingsvergunning (milieuneutraal) Wabo	SBA 2013/1271	10 april 2014	

werkelijke situatie 2012

id.	machines:	aantal	emissieduur (h/jaar)	vermogen (kW)	TIER-/STAGE-klasse[2]	motorbelasting [%]	debiet [m3/u]	norm [mg/Nm3] vs 3.1.1.	NOx-emissie			
									emissie-factor (g/kWh)	NOx-emissie (g/uur)	NOx-emissie (kg/jaar)	NOx-emissie (g/sec)
	laadschop volvo L110G (in gebruik 2012) [7]	1	3650	190	IIIB	100,0			2	380	1.387	1,06E-01
	laadschop volvo L110F [7]	1	5475	190	IIIA	100,0			4	760	4.161	2,11E-01
	Terberg Haakarm (in gebruik 2002) [7]	1	312	127	I	100,0			9,2	1.168	365	3,25E-01
	Terberg 2 (in gebruik 2004) [7]	1	104	127	II	100,0			6	762	79	2,12E-01
	Terberg 4 (in gebruik 2012) [7]	1	2080	169	IIIB	100,0			2	338	703	9,39E-02
	bobcat [4] [7]	1	520			100,0					352	1,88E-01
	veegwagen [5] [7]	1	260			100,0					136	1,45E-01
	zeef [2]	1	780	300		100,0			9,2		2.153	7,67E-01
	motor transportband [2]	1	700	100		100,0			9,2		644	2,56E-01
	kraan [2]	1	400	100		100,0			9,2		368	2,56E-01
	TOTAAL										14.020	

id.	vrachtwagens [8]	verkeers-intensiteit (stuks/jaar)	emissieduur per voertuig (km/voertuig)	aantal dagen per jaar (dagen/jaar)	bedrijfsduur (u/dag)	aantal uren per jaar (uren/jaar)			NOx-emissie [3]			
									emissie-factor (g/km)		NOx-emissie (kg/jaar)	NOx-emissie (kg/sec)
	heftruck [3]	1	28,57	365	1,43	521,43			0,16		1,67	3,20E-03
	vrachtwagens [8]	8270	0,73						15,07		91,0	
	TOTAAL										92,65	#DEEL/0!

	TOTALEN in kg/jaar [6]		
		NOx-emissie	14.113

[1] akoestisch onderzoeksrapport, 10120168.G1/Wem, Team geluid/lucht, Regionale Milieudienst West-Brabant, januari 2011

[2] zie www.dieselnet.com voor de emissie behorende bij de TIER-/STAGE-klasse

[3] de emissiefactoren die gehanteerd zijn voor NOx, zijn afgeleid uit tabel 1.38 van de tabellenset behorende bij het methodenrapport voor de berekening van emissies door mobiele bronnen, welke beschikbaar is op de site van het CBS (www.cbs.nl).
De heftruck is beschouwd als een bestelwagen.

[4] voor de emissiefactoren is aangesloten bij de laadschoppen

[5] voor de emissiefactor is aangesloten bij een zware vrachtwagen

[6] punt en lijnbronnen (anders dan hier weergegeven) zijn in dit overzicht niet opgenomen, doch deze zijn verwerkt in de Aerius-berekening

[7] opgegeven door opdrachtgever

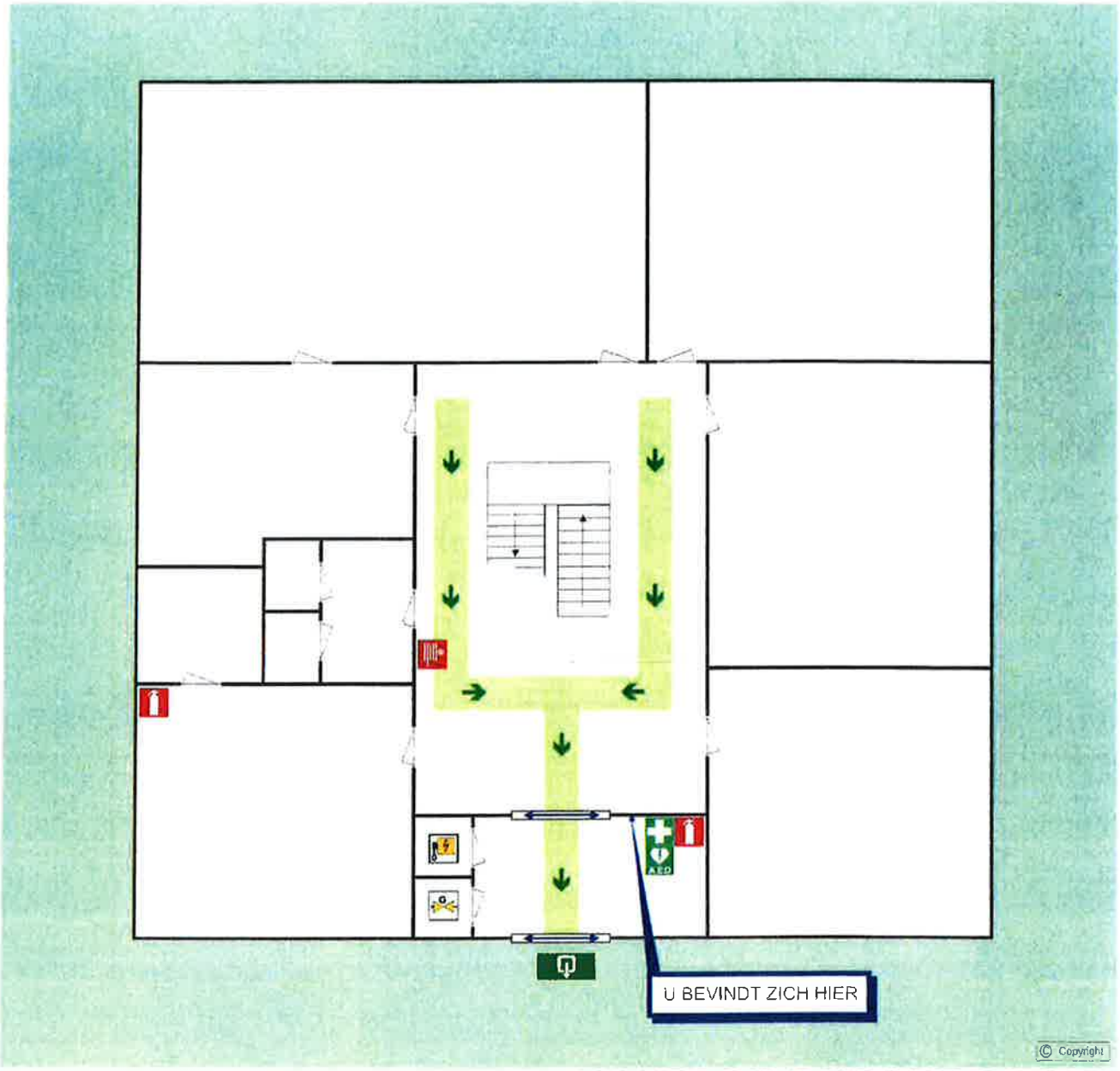
[8] vrachtwagens zijn gebaseerd op gegevens van de opdrachtgever in totaal per jaar

In 2013 zijn weliswaar meer transportbewegingen geweest, maar is het bedrijf gestart met verbouwing aanleg van de eerste drooginstallatie en in 2014 met de tweede ombouw. Dit betekent dat het bedrijf in de jaren 2013 en 2014 niet volledig heeft gedraaid.

Bijlage 10

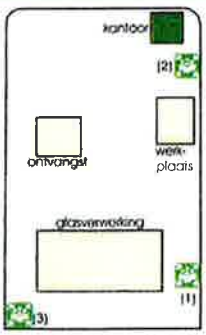
3 - 002 . 01

ONTRUIMINGSPLATTEGROND



LEGENDA

- BRANDBLUSSER
- SCHAKELAAR ELEKTRICITEIT
- BRANDSLANGHASPEL
- AFSLUITER GAS
- DEFIBRILLATOR
- UITGANG
- E.H.B.O.
- VERZAMELPLAATS



KANTOOR BEGANE GROND

MALTHA GLASRECYCLING

FSM FIRE & SAFETY

Benjamin Franklinstraat 14, 3261 LW, Oud-Beijerland
Tel. 0186 - 699 699 Fax. 0186 - 699 702

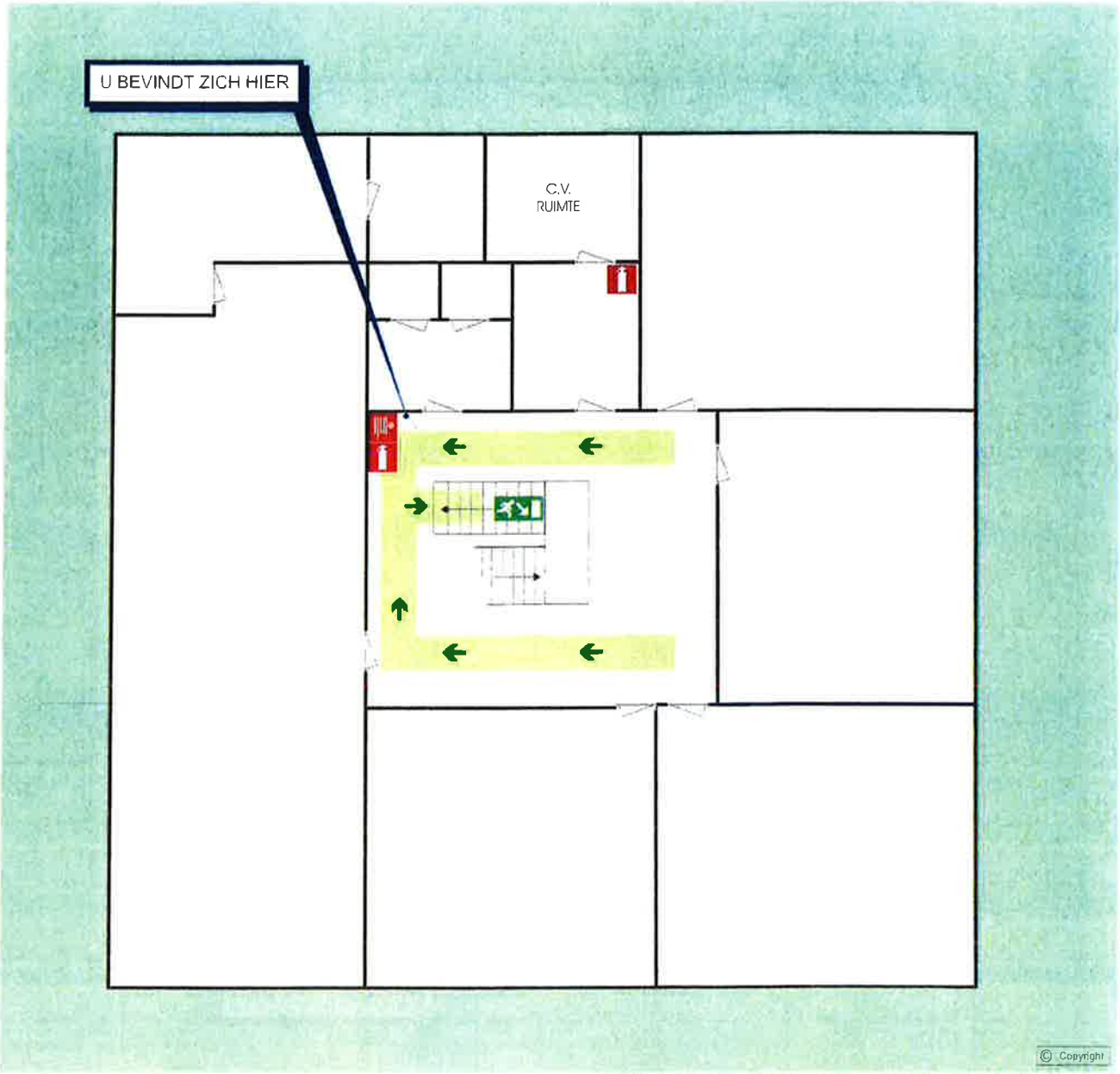
Schaal	n.v.t.	File	maltha.kant.bg.cdr
Datum	09-11-2011	Blad	1 van 1
Getekend	E.v.S.	Paraaf	

BRAND
1. Meld brand bij shiftleader
2. Meld uw naam en plaats van de brand
3. Sluit ramen en deuren (niet op slot)
4. Volg instructies bhv / brandweer op

ONTRUIMING
1. Schakel apparatuur uit
2. Volg instructies van bhv / brandweer op
3. Verlaat gebouw rustig, niet rennend
4. Verleen waar nodig hulp
5. Meldt u op de verzamelplaats

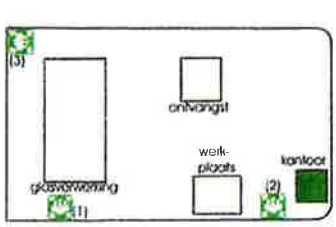
ONGEVAL/LETSEL
1. Meld bij shiftleader
2. Meld uw naam, plaats van het ongeval, aard van het letsel
3. Laat het slachtoffer niet alleen
4. Verplaats het slachtoffer niet onnodig

ONTRUIMINGSPLATTEGROND



LEGENDA

- BRANDBLUSSER
- E.H.B.O.
- BRANDSLANGHASPEL
- (NOOD)UITGANG
- SCHAKELAAR ELEKTRICITEIT
- VERZAMELPLAATS
- AFSLUITER GAS



KANTOOR 1E VERDIEPING

MALTHA GLASRECYCLING

FSM FIRE & SAFETY
Benjamin Franklinstraat 14, 3261 LW, Oud-Beijerland
Tel. 0186 - 699 699 Fax. 0186 - 699 702

Schaal	n.v.t.	File	maltha.kant.v1.cdr
Datum	23-11-2011	Blad	1 van 1
Getekend	E.v.S.	Paraaf	

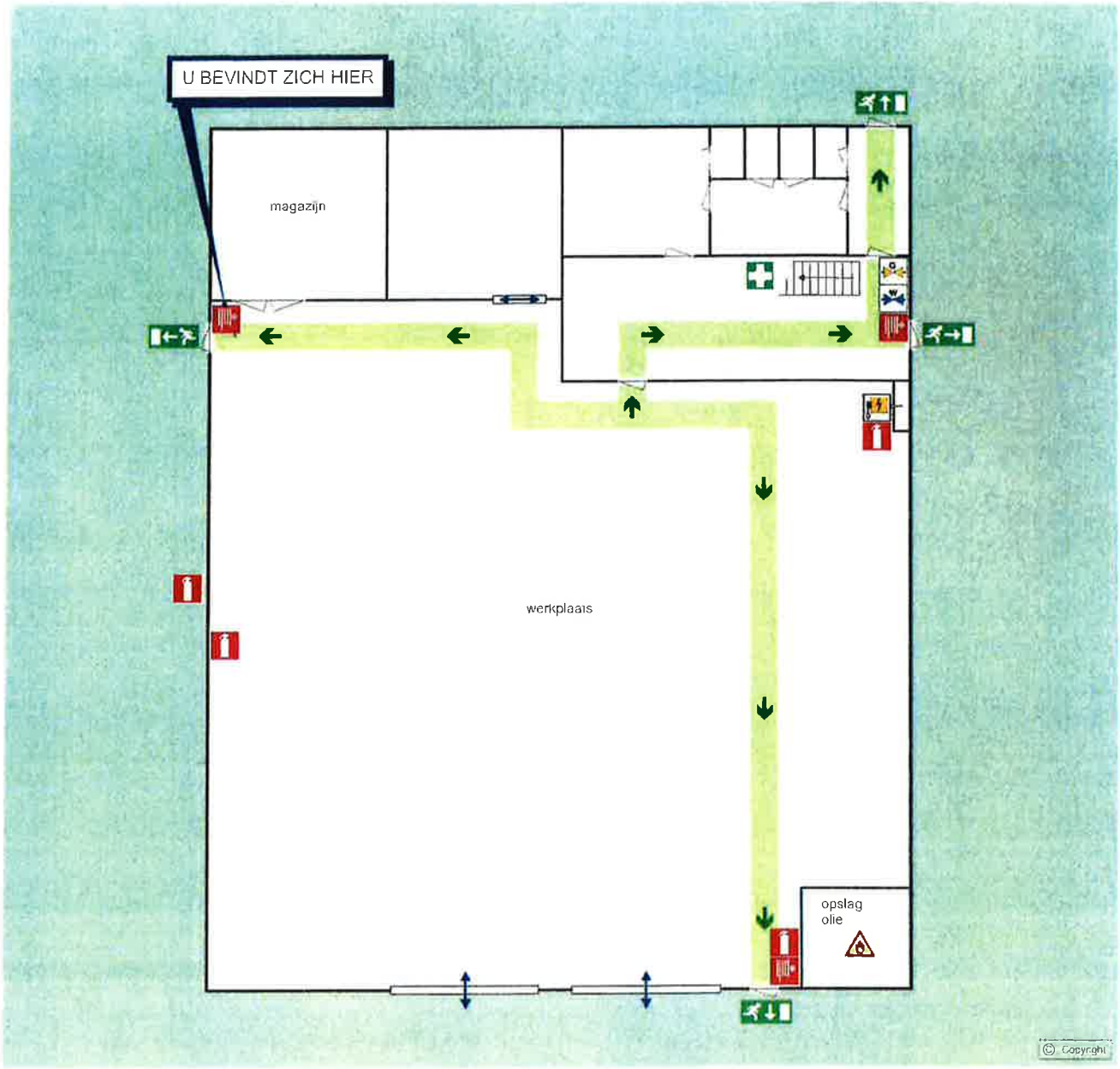
BRAND
1. Meld brand bij shiftleader
2. Meld uw naam en plaats van de brand
3. Sluit ramen en deuren (niet op slot)
4. Volg instructies bhv / brandweer op

ONTRUIMING
1. Schakel apparatuur uit
2. Volg instructies van bhv / brandweer op
3. Verlaat gebouw rustig, niet rennend
4. Verleen waar nodig hulp
5. Meldt u op de verzamelplaats

ONGEVAL/LETSEL
1. Meld bij shiftleader
2. Meld uw naam, plaats van het ongeval, aard van het letsel
3. Laat het slachtoffer niet alleen
4. Verplaats het slachtoffer niet onnodig

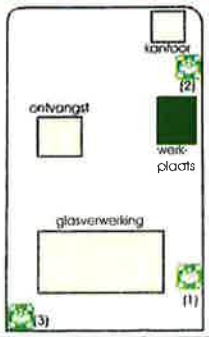
9.002 09

ONTRUIMINGSPLATTEGROND



LEGENDA

- BRANDBLUSSER
- BRANDSLANGHASPEL
- SCHAKELAAR ELEKTRICITEIT
- AFSLUITER GAS
- AFSLUITER WATER
- ONTVLAMBARE STOFFEN
- EERSTE HULP
- (NOOD)UITGANG
- VERZAMELPLAATS



WERKPLAATS BEGANE GROND

MALTHA GLASRECYCLING

Benjamin Franklinstraat 14, 3261 LW, Oud-Beijerland
Tel. 0186 - 699 699 Fax. 0186 - 699 702

Schaal	n.v.t.	File	maltha_werkpl_bg.cdr
Datum	09-11-2011	Blad	3 van 3
Getekend	E.v.S.	Paraaf	

BRAND

1. Meld brand bij shiftleader
2. Meld uw naam en plaats van de brand
3. Sluit ramen en deuren (niet op slot)
4. Volg instructies bhv / brandweer op

ONTRUIMING

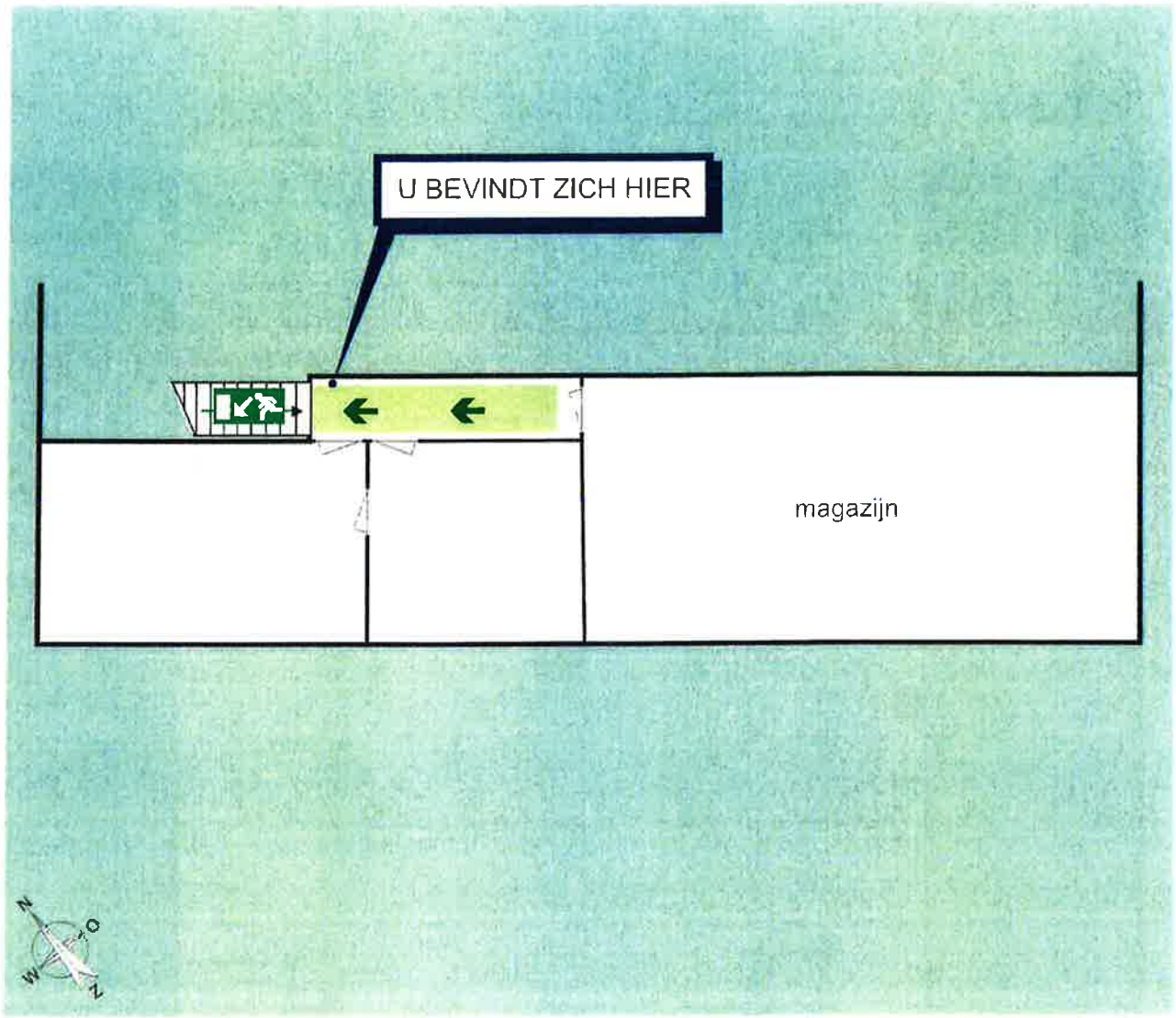
1. Schakel apparatuur uit
2. Volg instructies van bhv / brandweer op
3. Verlaat gebouw rustig, niet rennend
4. Verleen waar nodig hulp
5. Meldt u op de verzamelplaats

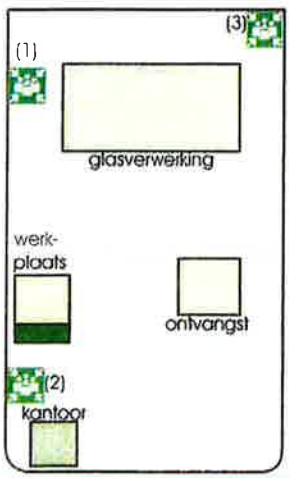
ONGEVAL/LETSEL

1. Meld bij shiftleader
2. Meld uw naam, plaats van het ongeval, aard van het letsel
3. Laat het slachtoffer niet alleen
4. Verplaats het slachtoffer niet onnodig

9.002.12

ONTRUIMINGSPLATTEGROND





WERKPLAATS 1E VERDIEPING

LEGENDA

- BRANDBLUSSER
- (NOOD)UITGANG
- VERZAMELPLAATS

MALTHA GLASRECYCLING

FSM FIRE & SAFETY MANAGEMENT

Benjamin Franklinstraat 14, 3261 LW, Oud-Beijerland
Tel. 0186 - 699 699 Fax. 0186 - 699 702

Schaal	: n.v.t.	File : maltha.werkpl.verd.cdr	
Datum	: 09-11-2011	Blad	: 1 van 1
Getekend	: E.v.S.	Paraaf	:

BRAND
1. Meld brand bij shiftleader
2. Meld uw naam en plaats van de brand
3. Sluit ramen en deuren (niet op slot)
4. Volg instructies bhv / brandweer op

ONTRUIMING
1. Schakel apparatuur uit
2. Volg instructies van bhv / brandweer op
3. Verlaat gebouw rustig, niet rennend
4. Verleen waar nodig hulp
5. Meldt u op de verzamelplaats

ONGEVAL/LETSEL
1. Meld bij shiftleader
2. Meld uw naam, plaats van het ongeval, aard van het letsel
3. Laat het slachtoffer niet alleen
4. Verplaats het slachtoffer niet onnodig

Bijlage 11

Lloyd's Register
LRQA

CERTIFICATE OF APPROVAL

This is to certify that the Quality Management System of:

Maltha Glassrecycling Nederland
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen
The Netherlands

has been approved by Lloyd's Register Quality Assurance
to the following requirements:

Commission Regulation (EU) No 1179/2012 of 10 December 2012

Establishing criteria determining when glass cullet ceases to be waste under Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the council

The audit (based on sampling) of **Maltha Glassrecycling Nederland** done on 14 October 2014 showed no deviation of the requirements of the European Regulation 1179/2012 establishing criteria, mentioned in Article 5, determining when glass cullet ceases to be waste.

The Quality Management System is applicable to:

Recycling of glass cullet that ceases to be waste

Approval Certificate No:
ANT1440223A/EOW

Original Approval	:	24 November 2014
Current Certificate	:	24 November 2014
Certificate Expiry	:	23 November 2017

Issued by: Lloyd's Register EMEA, Antwerp Office

Rijnkaai 37, 2000 Antwerpen, België
This approval is carried out in accordance with the LRQA assessment and certification procedures and monitored by LRQA

Lloyd's Register Group Limited, its affiliates and subsidiaries, including Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA), and their respective officers, employees or agents are, individually and collectively, referred to in this clause as 'Lloyd's Register'. Lloyd's Register assumes no responsibility and shall not be liable to any person for any loss, damage or expense caused by reliance on the information or advice in this document or howsoever provided, unless that person has signed a contract with the relevant Lloyd's Register entity for the provision of this information or advice and in that case any responsibility or liability is exclusively on the terms and conditions set out in that contract.

BUREAU VERITAS

Certificaat van Goedkeuring

Uitgereikt aan

Maltha Glasrecycling

Glasweg 7-9, 4794 TB HEIJNINGEN, Nederland

Bureau Veritas Certification verklaart dat het managementsysteem van bovengenoemde organisatie beoordeeld en in overeenstemming bevonden werd met de eisen van de norm zoals hieronder vermeld

Norm

ISO 9001:2008

Toepassingsgebied

Het opwerken van ingezameld holglas tot een grondstof ten behoeve van de glasindustrie.

Initiële goedkeuringsdatum: **1 mei 2002**

Behoudens een voortdurende en bevredigende werking van het managementsysteem van de genoemde organisatie, is dit certificaat geldig tot: **10 maart 2017**

Om de geldigheid van dit certificaat te controleren kunt u bellen met nummer:
+31 (088) 450 55 00.
Verdere toelichting met betrekking tot de scope van dit certificaat en de toepasbaarheid van de managementsysteem eisen, kan worden verkregen door contact op te nemen met de gecertificeerde organisatie.

Certificaatnummer: **NL012286/1-1**

Datum van afgifte: **11 maart 2014**

Managing office: Bureau Veritas Inspection & Certification The Netherlands B.V.,
Computerweg 2,, 3821 AB Amersfoort, The Netherlands
Issuing office: Bureau Veritas Inspection & Certification The Netherlands B.V.,
Computerweg 2,, 3821 AB Amersfoort, The Netherlands

RvA MGMT. SYS. C 248

BUREAU VERITAS

Certificaat van Goedkeuring

Uitgereikt aan

Maltha Glasrecycling

Glasweg 7-9, 4794 TB HEIJNINGEN, Nederland

Bureau Veritas Certification verklaart dat het managementsysteem van bovengenoemde organisatie beoordeeld en in overeenstemming bevonden werd met de eisen van de norm zoals hieronder vermeld.

Norm

ISO 14001:2004

Toepassingsgebied

Het opwerken van ingezameld holglas tot een grondstof ten behoeve van de glasindustrie.

Initiële afgiftedatum: **22 oktober 2010**

Behoudens een voortdurende en bevredigende werking van het managementsysteem van de genoemde organisatie, is dit certificaat geldig tot: **10 maart 2017**

Om de geldigheid van dit certificaat te controleren kunt u bellen met nummer: +31 (0)88 450 5500.

Certificaatnummer: **NL012288/1-1** Datum van afgifte: **11 maart 2014**

MGMT. SYS.
RvA C 248

SCCM

Managing office: Bureau Veritas Inspection & Certification The Netherlands B.V., Computerweg 2, 3821 AB Amersfoort
Issuing office: Bureau Veritas Inspection & Certification The Netherlands B.V., Computerweg 2, 3821 AB Amersfoort

BUREAU VERITAS

Certificaat van Goedkeuring

Uitgereikt aan

Maltha Glasrecycling Nederland B.V.

Glasweg 7-9, 4794 TB HEIJNINGEN, Nederland

Bureau Veritas Certification verklaart dat het Arbozorgsysteem van bovengenoemde organisatie beoordeeld en in overeenstemming bevonden werd met de eisen van de normen zoals hieronder vermeld.

Norm

OHSAS 18001:2007

Toepassingsgebied

Het opwerken van ingezameld holglas tot een grondstof ten behoeve van de glasindustrie.

Initiële goedkeuringsdatum: **26 april 2011**

Behoudens een voortdurende en bevredigende werking van het Arbozorgsysteem van de genoemde organisatie, is dit certificaat geldig tot: **10 december 2016**

Om de geldigheid van dit certificaat te controleren kunt u bellen met nummer: +31 (0)88 450 5500.
Verdere toelichting met betrekking tot de scope van dit certificaat en de toepasbaarheid van de Arbozorgsysteem eisen, kan worden verkregen door contact op te nemen met de gecertificeerde organisatie.

Certificaatnummer: **NL012287-1**

Afgiftedatum: **22 juli 2014**

MGMT. SYS.
RvA C 248

SCCM

Managing office: Bureau Veritas Inspection & Certification The Netherlands B.V., Computerweg 2, 3821 AB Amersfoort
Issuing office: Bureau Veritas Inspection & Certification The Netherlands B.V., Computerweg 2, 3821 AB Amersfoort

Bijlage 12

Bijlage 14



DIFFUSE STOFEMISSIE

ten behoeve van Maltha Glasrecycling Nederland B.V.
voor de inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.

22 december 2015

Diffuse stofemissie voor de inrichting van Maltha Glasrecycling Nederland B.V. gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.

opdrachtgever : **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen

contactpersoon : **De heer A. Rieffe**
telefoon : **0167 529529**
telefax : **0167 524564**
E-mail : **Amade.Rieffe@maltha.nl**

rapportnummer Mal.Hei.15.DSE-04	**datum** 22 december 2015	
projectleider Ing. Hubert. H.C. Neelen	**auteur(s)** Ing. Sven. T. E. Scheijen	**status** definitief

M-tech Nederland B.V.
Produktieweg 1G
6045 JC ROERMOND

telefoon: **0475 - 420191**
telefax : **0475 - 568855**
E-mail : **info@m-tech-nederland.nl**

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Bedrijfssituatie	5
3	Systematiek en toetsingskader NeR	6
	3.1 stuifklasseindeling	6
	3.2 richtlijnen voor het bepalen van de Best Beschikbare technieken (BBT)	7
	3.3 bestaande en nieuwe situaties	9
4	Voorzieningen en maatregelen	10
	4.1 algemeen	10
	4.2 maatregelen gedurende verladen	10
	4.3 maatregelen gedurende opslag	19
	4.4 maatregelen gedurende het bewerken van materialen	22
5	Beleidstechnische maatregelen	24
	5.1 organisatorisch	24
	5.2 monitoring	24
	5.3 evaluatie	24

1 Inleiding

In opdracht van Maltha Glasrecycling Nederland B.V. (verder te noemen als Maltha) is door M-tech Nederland B.V. analyse gemaakt inzake het beperken van de stofemissie als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.

Deze analyse maakt inzichtelijk welke voorzieningen dan wel maatregelen getroffen worden om een stofemissie als gevolg van activiteiten met stuifgevoelige stoffen te voorkomen, of indien dit niet mogelijk is zoveel mogelijk te beperken.

In hoofdstuk twee van dit rapport wordt ingegaan op de bedrijfssituatie bij Maltha om zo een duidelijk te verkrijgen van wat er speelt binnen de inrichting.

Hoofdstuk drie richt zich op de wet- en regelgeving met betrekking tot stofemissie te weten de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR). Hierin wordt de systematiek en het toetsingskader volgend uit de NeR beschouwd.

De maatregelen en voorzieningen voorvloeiende uit de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR) zijn aangewezen als best beschikbare techniek. In hoofdstuk vier wordt bekeken welke maatregelen en voorziening vanuit de NeR van toepassing zijn op de processen bij Maltha. Tevens wordt toegelicht waarom bepaalde maatregelen en voorzieningen wel of niet werkbaar zijn.

In hoofdstuk vijf van dit rapport worden de organisatorische invulling, monitoring en evaluatie van de maatregelen beschreven.

2 Bedrijfssituatie

Maltha is een glasverwerkings- en recyclingbedrijf. Binnen de inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen wordt het binnenkomende glas fysisch/mechanisch gesorteerd, gereinigd en verkleind. Het doel van deze bewerkingen is het verkrijgen van glas(scherven) welke als secundaire grondstof worden ingezet in de glasindustrie (bijvoorbeeld verwerking in nieuwe glazen verpakkingsmaterialen (recycling)).

Om een duidelijk beeld te krijgen van de activiteiten is hieronder een lijst opgenomen met de hoofd- en ondersteunende activiteiten welke plaatsvinden binnen de inrichting.

- opslag van maximaal 120.000 ton glas(afval) tot een hoogte van 12 meter;
- verwerkingscapaciteit van glas(afval) van 330.000 ton per jaar;
- het in werking hebben van procesinstallaties inclusief twee droogunits;
- het in gebruik hebben van een vloeistofdichte was-/tankplaats;
- dieselopslag in een bovengrondse dubbelwandige tank van maximaal 5.000 liter en aflevering hiervan;
- de opslag van K3-vloeistoffen in emballage;
- het in gebruik hebben van een vuilwaterbassin;
- in gebruik hebben van een infiltratiebassin;
- op- en overslag van gasflessen;
- laden en lossen van schepen tussen 06:00 en 22:00 uur;
- het in gebruik hebben van een LPG-vorkheftruck.

Maltha verwerkt binnen de locatie al diverse jaren glasafval tot een secundaire grondstof. Tijdens de periode zijn er geen noemenswaardige situaties geweest met betrekking tot stofhinder in de omgeving.

Afgelopen periode heeft Maltha de productielijn omgebouwd en geoptimaliseerd en het glasafval tot een nog beter product te kunnen verwerken. Door de ombouwfase is een tussenfabricaat vrijgekomen bestaande uit een mengsel van glasafval en een zandfractie. Dit tussenfabricaat is tijdelijk op het buitenterrein opgeslagen daar het bij Maltha nog niet verder bewerkt kon worden en er geen geschikte afzet kanalen beschikbaar waren voor de verwerking hiervan.

Nu de ombouwfase is afgerond kan dit tussenfabricaat verwerkt worden middels de aangepaste verwerkingslijn. Door het tussenfabricaat verder te werken wordt het hierin aanwezig glasafval gescheiden dat vervolgens als secundaire grondstof kan worden ingezet. De zandachtige fractie wordt vervolgens afgezet naar daartoe geëigende vergunninghouders. Het verwerken van het tussenfabricaat neemt nog enige tijd in beslag nemen.

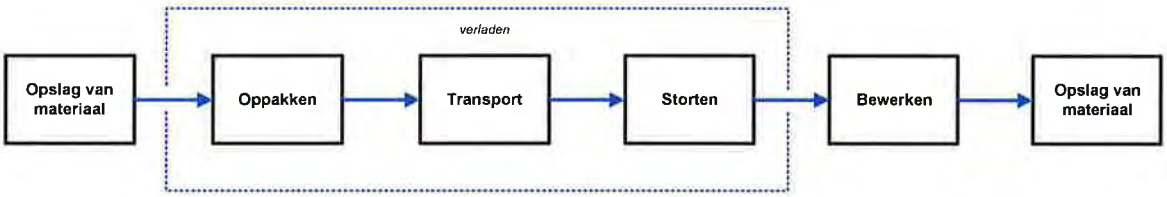
3 Systematiek en toetsingskader NeR

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR). In de NeR wordt de systematiek beschreven met betrekking tot emissie naar de lucht en worden ook toetsingskaders hieraan gesteld[1].

Eerst wordt bekeken naar de materialen die binnen de inrichting van Maltha gehandeld worden en tot welke stuifklasse deze behoren. In de paragraaf die daarop volgt worden de BBT-technieken en maatregelen beschouwd welke in de NeR worden genoemd. In paragraaf 3.3 wordt nader ingegaan op de tweedeling bestaande of nieuwe situatie zoals beschreven in de NeR.

3.1 stuifklasseindeling

Op- en overslag van stuifgevoelige goederen is onder te verdelen in vijf activiteiten, te weten oppakken, (intern) transport, storten, bewerken en opslag van materiaal. De activiteiten oppakken, transport en storten worden samen ook aangeduid als verladen (zie figuur 3-1).



figuur 3-1: activiteiten bij op- en overslag

Een belangrijk aspect bij het bepalen van de beste beschikbare technieken bij op- en overslag is de stuifgevoeligheid van goederen en de mogelijkheid tot bevochtiging van deze goederen. Hiervan uitgaande wordt de volgende klasse-indeling gehanteerd:

S1: sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;
S2: sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;
S3: licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;
S4: licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;
S5: nauwelijks stuifgevoelig.

Bijlage 4.6 van de NeR geeft de klasse-indeling van de meest voorkomende bulkgoederen. Daar waar geen verwijzingen in bijlage 4.6 van de NeR aanwezig zijn, is op basis van eigen inzicht en ervaring een klasse-indeling samengesteld.

Binnen de inrichting zijn de volgende stromen materiaal te onderscheiden:

- glasafval, dit betreft verpakkingsglas of grotere deeltjes van glasproducten oftewel het materiaal dat van buiten de inrichting aangeleverd wordt ter verwerking. Gezien de grote en dichtheid hiervan valt deze stroom onder stuifklasse S5;
- fabricaat 1, dit is de grovere fractie die ontstaat tijdens de verwerking van het glasafval. Dit materiaal bestaat als uit kleinere deeltjes maar bevat nog een zodanige massa dat het aan te merken is als licht stuifgevoelig, stuifklasse S4.

[1] Per 1 januari 2016 wordt het normatieve deel van de Ner ondergebracht in het Activiteitenbesluit. Het informatieve deel (http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/ner/inbouw-ner/) wordt ingegeven door de nieuwe Handleiding luchtemissies bij bedrijven

- fabricaat 2, dit is het fijne stofachtige materiaal dat ontstaat tijdens de verwerking van het glasafval. Gezien de fijnheid van het materiaal betreft het hier sterk stuifgevoelig materiaal oftewel stuifklasse S2.
- tussenfabricaat, deze stroom is vrijgekomen tijdens de ombouw van de verwerkingslijn en bestaat uit glasafval (S4) en zandachtige (S2) fractie.
- residu van de cyclonen (S1).

3.2 richtlijnen voor het bepalen van de Best Beschikbare technieken (BBT)

Met betrekking tot de diffuse stofemissies geldt als uitgangspunt voor het bepalen van de best beschikbare technieken dat binnen de inrichting geen visueel (dat wil zeggen met het oog) waarneembare stofverspreiding op een afstand van 2 m van de bron, in de buitenlucht mag optreden. Het begrip visueel waarneembare stofverspreiding is een signaleringsinstrument. Wanneer rond een bron visueel waarneembare stofverspreiding optreedt, is dit doorgaans een teken dat de maatregelen niet optimaal functioneren.

Elk van de activiteiten is op verschillende manieren, met verschillende technieken of handelingen uit te voeren. Daarnaast kunnen technieken en handelingen worden geoptimaliseerd en kunnen dikwijls aanvullende maatregelen worden getroffen, om te zorgen dat geen visueel waarneembare stofverspreiding optreedt. Dit betekent dat bij het bepalen van de beste beschikbare technieken voor de betreffende vergunningsituatie aandacht moet worden besteed aan drie aspecten:

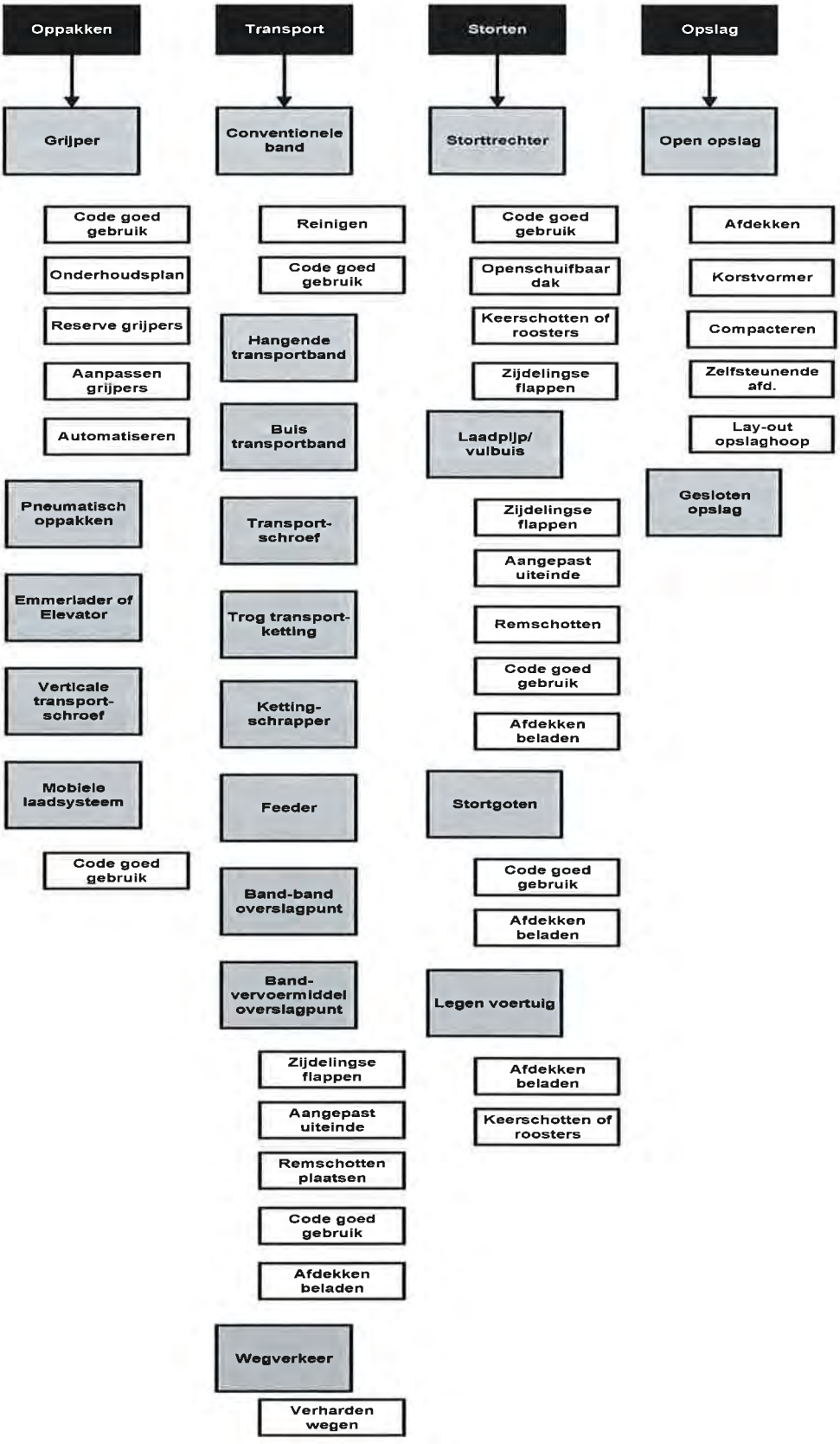
* de keuze van de techniek/handeling (bijvoorbeeld grijper, verticale schroef);
* de wijze waarop de techniek/handeling plaatsvindt (bijvoorbeeld optimalisatie van de techniek, goodhousekeeping);
* de mogelijke toepassing van aanvullende maatregelen bij de techniek (bevochtigen, afzuigen, afsluiten, windreductie en schoonhouden).

De selectie van de juiste maatregelen wordt bepaald door vele factoren, zoals de soort opgeslagen producten (stuifklasse), hoeveelheid van het product, opslagwijze, omgevingsfactoren (bedrijfsterrein, woningbouw) of lokale weersomstandigheden.

Figuur 3-2 toont per hoofdactiviteit mogelijke technieken (grijs), en binnen deze technieken mogelijkheden voor optimalisatie (wit). De hoofdactiviteit bewerken is niet in de figuur opgenomen omdat deze groep zeer diverse handelingen kent bijvoorbeeld verkleinen, zeven, drogen, scheiden. etc. en inpandig is opgesteld. In paragraaf 4.4 wordt dit verder uitgewerkt.

Figuur 3-2 is uitgewerkt in factsheets[2] die per activiteit een beschrijving geven van technieken/handelingen, optimalisatiemaatregelen en aanvullende maatregelen. Deze factsheets geven verdergaande handvatten om de beste beschikbare technieken voor een specifieke situatie te bepalen.

[2] "Onderzoek maatregelen fijn stof op- en overslag" met als kenmerk R001-4625503ENI-kmn-V01-NL d.d. 10 september 2009 opgesteld door Tauw bv in opdracht van Ministerie van VROM



Figuur 3-2: mogelijke technieken en optimalisatie

3.3 bestaande en nieuwe situaties

3.3.1 bestaande situaties

Bij de goederen uit de stuifklasse S4 en S5 mag in bestaande situaties voor elk van de activiteiten een open uitvoering van de techniek/handeling worden toegepast. Daarbij dienen dusdanige optimalisatie- en/of aanvullende maatregelen te worden genomen dat zoveel mogelijk wordt voorkomen dat, met het blote oog waarneembaar, stofverspreiding optreedt die op een afstand van meer dan 2 meter van de bron [3].

Daar de activiteiten omtrent de glasverwerking vergund zijn, is sprake van een bestaande situatie.

3.3.2 nieuwe situaties

In nieuwe situaties kan gesloten uitvoering eerder economisch haalbaar zijn dan in bestaande situaties, met name in het geval van een homogene samenstelling van bulkgoederen. Zo kan grootschalige inpandige bulkgoederenopslag over de gehele levensduur bezien economisch aantrekkelijk zijn. Afhankelijk van de omvang, milieurelevantie en homogeniteit van bulkgoederen - ter beoordeling van het bevoegd gezag – dient bij nieuwe situaties onderzoek te worden verricht naar de haalbaarheid van inpandige opslag. Daarbij dienen alle relevante kosten en baten (onder meer grondkosten, personeelskosten, kosten van bestrijdingstechnieken, kosten van verwaaiing van stof) over de gehele levensduur te worden meegenomen. Indien uit dit onderzoek blijkt dat gesloten uitvoering economisch haalbaar is, dient dit te worden toegepast.

De berekening van de kosten en baten geschiedt op basis van paragraaf 4.13 “Beschrijving van de methodiek kosteneffectiviteit” uit de NeR.

[3] artikel 3.32 Activiteitenbesluit

4 Voorzieningen en maatregelen

4.1 algemeen

In dit hoofdstuk wordt bekeken welk van de voorzieningen c.q. maatregelen die genoemd zijn in paragraaf 3.8 van het BBT-document "Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR)" en de bijbehorende factsheet[4] van toepassing zijn op basis van de activiteiten die plaatsvinden.

Hierbij is onderscheid gemaakt in de verschillende activiteiten met stuifgevoelige stoffen, die plaats vinden binnen de inrichting, namelijk:

* maatregelen gedurende verlading;
* maatregelen gedurende de opslag;
* maatregelen gedurende het be-/verwerken van materialen.

De vermelde maatregelen c.q. voorzieningen zorgen eveneens ter voorkoming of beperking van fijn stof (PM_{10}) emissie.

4.2 maatregelen gedurende verladen

4.2.1 maatregelen transport

Zoals vermeld in hoofdstuk 3 valt het glasafval dat ter bewerking wordt aangevoerd onder stuifklasse S5 en is het niet stuifgevoelig. De aanvoer van glasafval middels vrachtwagens en schepen lijdt niet tot het vrijkomen van een stofemissie en wordt derhalve niet nader beschouwd.

Het aangevoerde glas wordt of op het buitenterrein opgeslagen of rechtstreeks gestort in het glasontvangstgebouw. Vanuit dit gebouw wordt het glas middels een drietal transportbanden getransporteerd naar de glasverwerkingshal.

Tijdens de verwerking van het glasafval ontstaan fabricaten behorende tot stuifklasse S4 en S2. Deze materialen kunnen rechtstreeks vanuit de storttrechters in het silogebouw per as worden afgevoerd of middels een interne overslagtrailer (capaciteit 30 ton) naar het buitenterrein worden vervoerd voor opslag. De opslagen fabricaten S4 en S2 worden uiteindelijk per as of schip afgevoerd naar derden. Het residu van de cyclonen (S1) wordt gesloten opgevangen in bigbags en ook gesloten in bigbags opgeslagen.

Tijdens het intern transport van materiaal of rechtstreekse afvoer pas kunnen zich stofemissie voordoen als gevolg van het rijden van transportvoertuigen en mobiele machines. Deze paragraaf beschrijft de maatregelen die voorgesteld worden op basis van 3.8 van NeR.

Wanneer het overzichtsschema van paragraaf 5.3 van de rapportage "onderzoek maatregelen fijn stof op- en overslag" wordt gehanteerd, is factsheet T1.10 wegverkeer van toepassing voor het transport middels de vrachtwagens c.q. mobiele machines. Het interne transport middels de transportbanden valt onder factsheet T1.1 conventionele transportband van toepassing.

[4] "Onderzoek maatregelen fijn stof op- en overslag" met als kenmerk R001-4625503ENI-kmn-V01-NL d.d. 10 september 2009 opgesteld door Tauw bv in opdracht van Ministerie van VROM

Tabel 4-a geeft de maatregelen weer zoals opgenomen in factsheet T1.10 en T1.1 om de stofverspreiding te beperken.

Tabel 4-a: optimalisatie techniek en aanvullende maatregelen transport	
optimalisatie techniek / aanvullende maatregelen	**Factsheet**
Wegverkeer	T1.10
- het terrein voorzien van verharde wegen	T1.10-OP1
- bevochtigen en vernevelen	M01
- beperken	M02
- schoonhouden	M03
- windreductie	M04
Conventionele transportband	T1.1
- Reinigen transportband	T1.1-OP1
- Code goed gebruik transportband	T1.1-OP2
- bevochtigen en vernevelen	M01
- windreductie	M04
- afsluiten overslag	M05
- afzuiging	M06

In navolgende alinea's wordt nader ingegaan op de optimalisatie techniek en aanvullende maatregelen uit de factsheets met betrekking tot het voorkomen en beperken van stofemissie als gevolg van het transport van (afval)stoffen. Tevens wordt aangegeven of de voorgestelde maatregel wel of niet toegepast c.q. uitvoerbaar is binnen de inrichting.

Wegverkeer (T1.10)

Als optimalisatie techniek wordt in factsheet T1.10-OP1 aangegeven dat verharde wegen zorgen voor een reducering van het opwervelen van stof door het rijden van vrachtwagens en machines. De rijpaden en opslaglocaties binnen de inrichting zijn voorzien van een verharding. Door de verharding wordt voorkomen dat er op werveling van de ondergrond plaatsvindt door het rijden over de weg/paden. Door één of meer aanvullende maatregelen (M01 tot en met M04) toe te passen wordt de effectiviteit van deze optimalisatietechniek verhoogd.

In factsheet M01 wordt nader ingegaan op de aanvullende maatregel in de vorm van bevochtigen en vernevelen. In het kader van het transport dient gedacht te worden aan het bevochtigen van de rijpaden. Maltha heeft geprobeerd deze maatregel toe te passen binnen de inrichting door boven de kantine sproeiers te instaleren. De sproeiers bevochtigen een deel van de rijroutes. Uit het toepassen van deze techniek is echter gebleken dat een groot nadeel hiervan is dat vocht van de sproeiers wordt ook meegenomen door de banden van de voertuigen. Hierdoor blijven stofdeeltjes aan de banden van de voertuigen hangen, waardoor deze zelfs nog een deel buiten de inrichting worden meegenomen en daar alsnog verwaaien. Om te voorkomen dat deze stofdeeltjes door aankleven aan de banden alsnog buiten de inrichting komen, zouden de vrachtwagens additioneel door een wielwasinstallatie moeten rijden alvorens zij de inrichting verlaten. Daar er echter geen plek meer is tussen de weegbrug en uitrit kan deze wielwasinstallatie niet gerealiseerd worden. Het toepassen van het bevochtigen van rijpaden heeft niet het gewenste effect, zo is gebleken uit ervaring. Daarnaast kan de maatregel in de vorm van het bevochtigen van de rijpaden niet worden toegepast bij vorst, daar het water zou bevriezen en door het ijs gevaarlijke situaties kunnen ontstaan.

In factsheet M02 wordt nader ingegaan op de aanvullende maatregel in de vorm van reductie. Met betrekking tot het transport dient hierbij gedachte te worden aan reductie van de snelheid en het aantal transporten.

Binnen de gehele inrichting geldt een snelheidsbeperking, ook vanuit het veiligheidsaspect. Door het beperken van de rijsnelheid op het terrein, wordt voorkomen dat stofdeeltjes op het terrein of het voertuig opdwarrelen. De rijsnelheid op het terrein is beperkt tot een maximum snelheid van 15 km/uur. Deze snelheidsbeperking is ook duidelijk aangegeven met een bord bij de toegangspoort en chauffeurs die merkbaar de snelheidsbeperking overschrijden worden hierop aangesproken. Hiermee geeft Maltha invulling aan de aanvullende maatregel zoals genoemd in factsheet M02.

Bij de afvoer wordt reeds getracht zoveel mogelijk groot transport in te zetten om het aantal afvoerbewegingen te beperken. Indien mogelijk vinden ook gecombineerde vrachten plaats waarbij het voertuig ter aanlevering van materiaal ook materiaal afvoert en zo het aantal bewegingen binnen de inrichting wordt beperkt.
Tevens vindt aan- en afvoer middels schepen plaats om ook zo het aantal transportbewegingen te reduceren. Hiermee wordt door Maltha invulling gegeven aan de aanvullende maatregel zoals vermeld in factsheet M02.

Factsheet M03 heeft betrekking op schoonhouden. In het kader van transport dient hierbij gedacht te worden aan het schoonhouden van de rijpaden. Daar het bevochtigen van de rijpaden zoals vermeld in factsheet M02 niet voldoende effect heeft, wordt extra ingezet op het schoonhouden van het terrein. Het schoonhouden vind plaats door de rijpaden te vegen of te zuigen. Bij het vegen worden de stofdeeltjes die op de verharding terecht komen verzameld en kunnen niet meer verwaaien. Deze maatregel is effectiever dan bevochtigen daar bij het vegen de deeltjes fysiek verwijderd worden, bij bevochtigen plakken de deeltjes enkel onderling aan elkaar.
Het schoonhouden van de verharding gebeurt met een zuig-/veegcombinatie. Daar het glasstof voor veel slijtage zorgt van de installatie, wordt voor het schoonmaken het terrein bevochtigd. Het bevochtigde stof wordt vervolgens eerst zoveel mogelijk met een veegwagen voorzien van borstel geveegd. Daarna wordt middels een zuig-/veegcombinatie het terrein nog verder gereinigd. Het vegen/zuigen vindt periodiek plaats zo vaak als nodig om stofemissie te voorkomen.

In factsheet M04 wordt nader ingegaan op de aanvullende maatregel in de vorm van windreductie. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door windreductieschermen langs de rijpaden te plaatsen. Het plaatsen van windreductieschermen heeft het meeste effect als deze geplaatst worden aan de zijde van de voornaamste windrichting oftewel de zuidwestzijde. Aan de zuidwestzijde van de inrichting is echter de overslagkade gesitueerd. Het plaatsen van een windreductiescherm zou inhouden dat de overslagkade niet meer gebruikt kan worden. Wel is aan het hekwerk op de zuidoostelijke erfgrens een steigerdoek aangebracht. Dit doek is niet winddicht maar zodanig geweven dat het wel de windsnelheid afremt. Hierdoor zal verwaaiing van het stof van de rijpaden minder plaatsvinden.

Door het treffen van de optimalisatie techniek in de vorm van verharde rijpaden binnen de inrichting, in combinatie met de aanvullende maatregelen M02 reduceren snelheid en transportbewegingen, M03 schoonhouden in de vorm van het terrein vegen, M04 windschermen in de vorm van steigerdoek tegen het hekwerk aan de zuidoost zijde zal de (visuele) stofemissie ten gevolge van het verkeer binnen de inrichting tot een minimum worden beperkt.

Conventionele transportband (T1.1)
Als optimalisatie techniek wordt in factsheet T1.1-OP1 het reinigen van de transportbanden vermeld. Dit kan door bij het afstortpunt de resten met behulp van water, perslucht van de band te halen of door het afkloppen of afzuigen van de band. Daar het bij Maltha om glas handelt vallende onder stuiklassen S5 en S4 dat middels de transportband wordt getransporteerd blijven er geen resten zitten op transportband zitten en is het reinigen niet nodig.

In factsheet T1.1-OP2 wordt de code goed gebruik transportband beschouwd. Door het juist gebruik van de transportband wordt voorkomen dat te veel stofemissie plaatsvindt. Bij het goed gebruik dient rekening te worden gehouden met de volgende aandachtspunten:

- Voorkomen van trillingen, dit kan door de bandsnelheid en bandspanning niet te hoog in te stellen;
- Optimaliseer de breedte zodat het materiaal niet van de transportband af kan vallen;
- Zo concaaf mogelijke bandvorm;
- Snelheid aanpassen zodat overbeladen wordt voorkomen.

In factsheet M01 wordt nader ingegaan op de aanvullende maatregel in de vorm van bevochtigen en vernevelen. Daar het te transporteren materiaal glas betreft dat geen vocht opneemt is het bevochten van materiaal op de transportband niet wenselijk daar het vocht van het materiaal afstroomt op de transportband en de gehele installatie nat wordt, dat weer leidt tot extra slijtage.

In factsheet M04 wordt nader ingegaan op de aanvullende maatregel in de vorm van windreductie. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door windschermen naast de transportbanden te plaatsen. Bij Maltha is gekozen om de gehele transportbanden vanaf het glasontvangstgebouw tot aan de glasverwerkingshal in te pakken. Deze maatregelen werkt namelijk beter dan het plaatsen van windschermen daar door het afsluiten de wind geheel wordt buitengesloten.

Factsheet M05 gaat in het op het afsluiten van de transportbanden. Zoals vermeld in de vorige alinea is bij Maltha voor deze maatregelen gekozen en de gehele transportband vanaf het glasontvangstgebouw tot aan de glasverwerkingshal omsluiten.

In factsheet M06 is als aanvullende maatregelen opgenomen het realiseren van een afzuiging om het vrijkomende stof op te vangen. Daar de gehele transportband afgesloten is en er geen wind aan kan komen, wervelt er ook geen stof meer op en is het afzuigen niet nodig.

4.2.2 maatregelen oppakken

In het kader van de activiteiten die plaatsvinden, wordt continue opgepakt om dit vanuit de opslagen naar de verwerkingsinstallatie te vervoeren en visa versa. In geval van residu cyclonen (S1) worden de bigbags opgepakt en buiten geplaatst in afwachting voor afvoer per as naar derden.

Van oppakken van materiaal is onder andere sprake bij het laden en lossen van schepen. Het lossen van schepen met glasafval (S5) geschiedt met behulp van een mobiele kraan voorzien van een grijper. Daar het materiaal niet stuifgevoelig is leidt dit niet tot stofemissie en wordt in de paragraaf niet nader beschouwd.
Het vullen van schepen met fabricaat (enkel S4 materiaal wordt per schip afgevoerd) vindt plaats met hulp van een mobiele kraan met grijper of middels een vultrechter met

transportband. Deze paragraaf wordt enkel de kraan met grijper nader beschouwd daar het om het oppakken van het materiaal gaat. De vultrechter met transportband komt later aan bod.
Binnen de inrichting is ook sprake van oppakken van materiaal als dit met behulp van een shovel wordt verplaatst. De opslagen van glasafval (S5) en de fabricaten (S4 en S2) worden namelijk afgegraven middels een shovel die het materiaal vervolgens overbrengt in de verwerkingsinstallatie of in een transportvoertuig.

Tabel 4-b geeft de optimalisatie technieken en maatregelen weer om de stofemissie tijdens het oppakken van materiaal te voorkomen of zoveel mogelijk wordt beperkt.

Tabel 4-b: optimalisatie techniek en aanvullende maatregelen oppakken	
optimalisatie techniek / aanvullende maatregelen	**Factsheet**
Grijper	T0.1
- Code goed gebruik	T0.1-OP1
- Onderhoudsplan	T0.1-OP2
- Reserve grijper	T0.1-OP3
- Aanpassen grijpers	T0.1-OP4
- Automatiseren	T0.1-OP5
- Bevochtigen	M01
Mobiele laadsystemen	T0.5
- Code goed gebruik	T05-OP1
- Bevochtigen	M01
- Beperken	M02
- Afsluiten overslag	M05

Grijper (T0.1)
Binnen de inrichting worden grijpers toegepast bij het lossen van schepen. De emissie tijdens het gebruik van de grijp ontstaan op de momenten dat de grijper in het materiaal geplaats wordt, het sluiten van de grijper, zwenken van de grijper en openen van de grijper.

In factsheet T0.1-OP1 is een code opgenomen voor het goed gebruiken van een grijper. Door de vermelde aandachtspunten te volgen wordt stofemissie beperkt. De aandachtspunten omvatten:

- trachten geen grijpers te gebruiken die boven aan niet afgesloten zijn;
- schalen goed gesloten houden bij het bewegen van de grijper;
- Geen bruuske bewegingen maken bij het zwenken;
- De grijper traag openen
- De grijper zo laag mogelijk boven de storthoop openen;
- Bij het beladen van schepen, grijper pas openen wanneer deze in het ruim gedaald is;
- Bij het beladen met storttrechters, grijpers pas openen wanneer deze onder de bovenwand van de storttrechter is gezakt;
- Grijpers reinigen na gebruik;
- Na het lossen de grijper in gesloten toestand terugvoeren.

De contractor die ingezet wordt voor het laden en lossen van schepen wordt op de hoogte gebracht van deze aandachtspunten en handelen ook hiernaar.

Zoals vermeld in factsheet T0.1-OP2 zorgt een onderhoudsplan met betrekking tot de grijper voor een beter werking en hierdoor minder stofemissie. Door de grijpers goed te onderhouden (T0.1-OP2) wordt voorkomen dat morsemissie optreedt doordat de grijper niet meer goed sluit. Grijpers worden door de contractor periodiek onderhouden ook in verband met een langere levensduur van het materieel.

Factsheet T0.1-OP3 gaat in op het aanwezig zijn van een reserve grijper. Door het hebben van een reserve grijper kan een beschadigde grijper direct vervangen worden, waardoor morsemissie door het werken met een slecht sluitende grijper voorkomen wordt.
In de overeenkomst met de contractor is opgenomen dat deze dient te zorgen voor een reserve grijper.

Factsheet T0.1-OP4 heeft betrekking op het aanpassen van de grijper om stofemissie te beperken. Bij de aanpassingen dient gedacht te worden aan bovenafdichtingen, vlakker afwerking van de grijper, afdichting messen, horizontale sluitcurve, plaatsen windschermen. De aanwezige grijpers zijn geschikt voor het te verplaatsen materiaal en zijn makkelijk wisselbaar (T0.1-OP4). Met een eenvoudig wisselsysteem voor grijpers kan voorkomen worden dat producten met een niet ideale grijper worden geladen of gelost. Het plaatsen van windschermen is niet mogelijk daar telkens een andere plek van het ruim van het schip wordt leeg gemaakt.

In factsheet T0.1-OP5 wordt nader ingegaan op het automatiseren van de grijper. Dit betekent dat zonder tussenkomst van een machinist de grijper van de oppakplaats naar de losplaats wordt gebracht. Dit systeem is enkel geschikt voor vaste kranen of kranen op rails. Aangezien binnen de inrichting slechts mobiele kranen in gebruik zijn, is de techniek zoals beschreven in factsheet "T0.1-OP5" niet werkbaar binnen de inrichting.

In T0.1 wordt als aanvullende maatregel gesteld het bevochtigen (M01). Bij het laden van schepen met S4 materiaal middels een kraan met grijper wordt bevochtigen niet toegepast om te voorkomen dat water in het ruim van het schip wordt gebracht. Door de grijper pas te openen als zich deze in het ruim bevindt en net boven het materiaal wordt verwaaiing voorkomen en is additioneel bevochtigen niet nodig.

Door het volgen van de technieken zoals vermeld in T0.1 zal de (visuele) stofemissie ten gevolge van het oppakken en storten met behulp van grijpers op mobiele kranen tot een minimum worden beperkt.

Het vervangen van de overslagactiviteit met bijvoorbeeld een pneumatische losser (T0.2), een emmerlader (T0.3), een elevator (T0.3), een verticale transportschroef (T0.4) of een kettingschraper (T1.6) voor de inrichting geen werkbare vervangingsapparaten gezien de kosten die hiermee gemoeid zijn in verhouding met het aantal keren dat het lossen van een schip plaatsvindt.

Mobiele laadsystemen (T0.5)
Ten behoeve van het interne transport wordt gebruik gemaakt van shovels en/of mobiele kranen. Belading met mobiele laadsystemen kunnen leiden tot relatief grote stofemissies wegens momentane verplaatsing van stortgoed. De stofbepalende fasen zijn voornamelijk het oppakken en storten. Tijdens het rijden zal in mindere maten stof geëmitteerd worden door het opwaaien van stof uit de bak.

In factsheet T0.5-OP1 is een code opgenomen voor het goed gebruik van mobiele laadsystemen. Door de vermelde aandachtspunten te volgen wordt stofemissie beperkt.

De aandachtspunten omvatten:

- geleidelijk storten
- niet morsen
- geringe storthoogte

- niet laden bij hoge windsnelheden
- niet rijden met overbeladen laadbak
- over staken indien gelet op de stuifklasse de windsnelheden te hoog zijn

Tijdens het laden en lossen van (afval)stoffen wordt de storthoogte beperkt tot één meter. Vrachtwagens worden met behulp van een shovel of mobiele kraan geladen en tijdens het laden wordt de afstand tussen de bak van de shovel en de vrachtwagen beperkt. Door deze maatregel wordt voorkomen dat de stuifgevoelige stoffen kunnen verwaaien tijdens het storten.

Verder wordt met de geringe storthoogte het materiaal geleidelijk gestort waardoor morsen wordt voorkomen. Tijdens het verplaatsen van het materiaal wordt de laadbak niet overvol beladen. Hierdoor wordt morsen eveneens tot een minimum beperkt.

Zoals bekend heeft wind een grote invloed op de verspreiding van stof. Hoe hoger de windsnelheid is des te sneller verwaaiing kan plaatsvinden van materiaal. Bij de overslag wordt hiermee rekening gehouden. Bij bepaalde meteorologische omstandigheden (windsnelheid) of bij visueel waarneembare stofverspreiding buiten de inrichting, worden de werkzaamheden gestaakt. Maltha zal een eigen weerstation aanschaffen waarmee de weersomstandigheden zoals windrichting/-snelheid, regen en temperatuur wordt gemonitord.

Concreet betekent dit volgens paragraaf 3.8 van de NeR, dat de werkzaamheden bij de volgende situaties worden gestaakt:

* windsnelheid (10-minuten gemiddelde waarde)
  - Klasse S1 (8 m/s); windkracht 4; matige wind
  - Klasse S2 (8 m/s); windkracht 4; matige wind
  - Klasse S3 (14 m/s); windkracht 6; krachtige wind
  - Klasse S4 (20 m/s); windkracht 8; stormachtige wind
  - Klasse S5 (20 m/s); windkracht 8; stormachtige wind
* visueel waarneembare stofverspreiding buiten de inrichting.

Het personeel dat mobiele laadsystemen handelt, wordt op de hoogte gebracht van deze aandachtspunten en handelen ook hiernaar.

Als één van de mogelijke maatregelen wordt genoemd het bevochtigen c.q. vernevelen gedurende het transport (M01). Het bevochtigen van het materiaal tijdens het oppakken en verplaatsen is geen werkbare methode daar er geen vaste locatie is waar het materiaal wordt opgepakt. Materiaal wordt continue van de diverse opslaghopen afgehaald. De shovels zelf voorzien van sproeiers is mogelijk omdat deze te mobiel zijn. Daarnaast kan het bevochtigen tijdens periodes met vorst niet worden ingezet in verband met het bevriezen van water.

Als alternatieve aanvullende maatregel wordt M02 “beperken” genoemd. Hierbij dient gedacht te worden aan het beperken van het aantal overslaghandelingen en afstand waarover de verplaatsing plaatsvindt.

Door Maltha wordt reeds getracht het aantal overslaghandelingen zoveel mogelijk te beperken, dit ook omdat elke extra handeling arbeidstijd en brandstof kosten. Zoals reeds eerder vermeld maakt Maltha voor het intern transport gebruik van een overslagtrailer (30 ton capaciteit). Door deze trailer rechtstreeks te vullen bij het silogebouw en leeg te storten bij de opslaghoop, zijn minder bewegingen en handelingen nodig met een shovel voor de interne verplaatsing van materialen.

Tevens wordt getracht de afstand waarover de verplaatsing plaatsvindt zoveel mogelijk te beperken, dit ook in het kader van een zo efficiënt mogelijke bedrijfsvoering.

Als derde aanvullende maatregel wordt in T0.5 genoemd het afsluiten van de overslag (M05). Door plekken waar overslag plaatsvindt zoveel mogelijk af te sluiten middels wanden en daken wordt verwaaiing voorkomen. Deze maatregel is echter alleen van toepassing bij vaste overslagplekken. Bij het oppakken van materiaal vanuit de opslaghopen is deze maatregel niet toepasbaar daar de oppaklocatie telkens verschilt.

Door het treffen van de voornoemde maatregelen zal de (visuele) stofemissie ten gevolge van het oppakken en storten met behulp van mobiele laadsystemen tot een minimum worden beperkt.

Het vervangen de overslaghandeling door een pneumatische losser (T0.2), een emmerlader (T0.3), een elevator (T0.3), een verticale transportschroef (T0.4) of een kettingschraper (T1.6) is niet mogelijk daar bij Maltha sprake is van flexibele opslagen. Deze systemen zijn alleen geschikt voor vaste opslagen met vaste oppaklocaties.

4.2.3 maatregelen storten

Binnen de inrichting is op diverse plaatsen sprake van storten. De belangrijkste plek waar storten binnen de inrichting plaatsvindt, is het silogebouw, waarbij de fabricaten (S4 en S2) vanuit de storttrechter wordt gestort in vrachtwagens of de interne overslagtrailer. Residu van de cyclonen (S1) wordt enkel opgevangen in de bigbags en niet gestort.

De losplek van voertuigen die glasafval (S5) aanleveren wordt niet nader beschouwd daar het zich handelt om niet stuifgevoelig materiaal. Het storten van fabricaten (S4) vanuit de overslagtrailer tegen de opslagen op het buitenterrein valt wel onder het te beschouwen aspect storten.

Tabel 4-c geeft een overzicht van de maatregelen teneinde de stofverspreiding vanwege het storten (legen vrachtwagens) te beperken. Factsheet T2.4 is van toepassing op het legen van vrachtwagens.

Tabel 4-c: optimalisatie techniek en aanvullende maatregelen storten

optimalisatie techniek / aanvullende maatregelen	Factsheet
Legen voertuigen	T2.4
- Afdekken beladen	T2.2-OP4
- Keerschotten of roosters	T2.1-OP3
- Bevochtigen en vernevelen	M01
- Beperken	M02
- Afsluiten overslag	M05
- Afzuigen	M06
Storttrechter	T2.1
- Code goed gebruik	T2.1-OP1
- Openschuifbaar dak	T2.1-OP2
- Keerschotten of roosters	T2.1-OP3
- Zijdelingse flappen	T2.1-OP4
- Bevochtigen en vernevelen	M01
- Windreductie	M04
- Afzuigen	M06

Ledigen voertuigen (T2.4)

Factsheet 2.4 gaat in op de stofemissie die vrijkomt bij het legen van vrachtwagen. De stofbepalende fasen tijdens deze activiteit vindt plaats tijdens het storten. Als optimalisatie

technieken worden het afdekken tijdens beladen (T2.2-OP4) en gebruik van keerschotten of roosters (T2.1-OP3) vermeld.

Het afdekken van de interne overslagtrailer is niet werkbaar daar deze voortdurend gevuld en geledigd wordt. Het afdekken van voertuigen werkt enkel als het transport over grotere afstanden plaatsvind.

Aangezien het lossen van materiaal uit de interne overslagtrailer niet boven een valput of rooster lossen, is factsheet T2.1-OP3 niet van toepassing op de onderhavige inrichting.

De aanvullende maatregel zoals genoemd in factsheet M01 zijnde bevochtigen is geen werkzame maatregel daar de fabricaten middels de interne trailer niet allemaal op dezelfde plek binnen de inrichting worden gelost.

Bij het storten van de fabricaten vanuit de interne overslagtrailer tegen de opslaghoop wordt er rekening mee gehouden de storthoogte zoveel mogelijk te beperken (M02).

Zoals reeds vermeld is er binnen de inrichting geen sprake van één vaste losplek, daar de opslag per aard van het materiaal plaatsvind. Dit betekent dat het afsluiten van de losplek middels wanden en daken zoals vermeld in factsheet M05 eveneens niet werkzaam is. Dit geldt ook voor het aanbrengen van een afzuiging bij het lossen zoals vermeld in factsheet M06.

Door het treffen van de voornoemde maatregelen zal de (visuele) stofemissie ten gevolge van het storten door vrachtwagens tot een minimum worden beperkt.

Storttrechter (T2.1)
Vrachtwagens die het geproduceerde fabricaat komen ophalen voor rechtstreekse afvoer en de interne overslagtrailer worden geladen middels storttrechters die opgesteld staan in het silogebouw. Deze storttrechters bevinden zich aan de noordelijke zijde van de glasverwerkingshal. De stofbepalende fasen bij het gebruik van storttrechters zijn gedurende het vullen en het ledigen.

In factsheet T2.1 worden diverse optimalisatie technieken (T2.1-OP1 t/m T2.1-OP4) aangehaald met betrekking tot het gebruik van een storttrechter.

Factsheet T2.1-OP1 heeft betrekking op de code goed gebruik van de storttrechter. De code omvat enkele aandachtspunten welke gevolgd kunnen worden om stofemissie tijdens het gebruik van een storttrechter te beperken. Deze aandachtspunten zijn:

- Geleidelijk storten/vullen van de storttrechter;
- Niet morsen;
- Geringe storthoogte;
- Niet laden bij hoge windsnelheden;
- Overslagstaken bij te hoge windsnelheden (zie paragraaf 4.2.2).

De storttrechters worden rechtstreeks vanuit de verwerkingslijn met een transportband gevuld en dus niet met een grijper of laadbak. Hierdoor is er sprake van het geleidelijk storten/vullen van de storttrechters. Hierdoor is de kans op morsen nihil.
Getracht is de storthoogte zoveel mogelijk te beperken door de uitstroom opening van de storttrechter aan de onderzijde zo kort mogelijk bij het transportvoertuig te brengen.

In factsheet T2.1-OP2 wordt nader ingegaan op het plaatsen van een openschuifbaar dak op een stortrechter. De storttrechters bij Maltha bevinden zich in een gebouw (silogebouw) waardoor er sprake is van een vast dak. De vultrechters bij Maltha worden namelijk gevuld met een transportband. Een openschuifbaar dak is hierdoor niet nodig en is factsheet T2.1-OP2 niet van toepassing.

Factsheet T2.1-OP3 heeft betrekking op het plaatsen van keerschotten of roosters in de bovenzijde van de vultrechters. Deze keerschotten of roosters zijn zodanig ontworpen middels schuin geplaatste panelen dat opwervelend materiaal minder goed aan de bovenzijde van de vultrechter kan uitstijgen tijdens het vullen van de storttrechter. De storttrechters bij Maltha worden gevuld middels een transportband waardoor het opwervelen van materiaal zoals normaal bij het vullen met een grijper of shovel bijna niet plaatsvindt.

Het plaatsen van zijdelingse flappen wordt als optimalisatie techniek beschreven in factsheet T2.1-OP4. Door het plaatsen van (rubberen) flappen aan de uitstroomopening van de vultrechter wordt het verwaaien van materiaal voorkomen tijdens het storten. Maltha heeft in het verleden rubberen flappen aan de uitstroomzijde van de storttrechters bevestigd. Echter uit ervaring is gebleken dat het glasachtig materiaal waar het zich hier om handelt tot een zodanig hoge slijtage leidt dat het plaatsen van flappen niet werkbaar is. Ook is gekeken naar de mogelijkheid een soort stortbuis/-goot aan de onderzijde van de storttrechters te bevestigen, dit echter vanuit de constructie van de storttrechters niet mogelijk.

Als aanvullende maatregelen zijn in factsheet T2.1 vermeld het bevochtigen en vernevelen (M01), windreductie (M04) en afzuiging (M06).

De storttrechters 5 en 6 worden aan de bovenzijde voorzien van 10 nozzels waarmee waternevel gesproeid wordt tijdens het vullen van de storttrechters. Zo wordt de stofemissie tijdens het vullen van de storttrechter nog meer beperkt.

Het "silogebouw" waar de storttrechters in staan opgesteld, bevindt zich aan de noordzijde van de glaswerkingshal. Hiermee is reeds de zijde (de zuidwestzijde) met de meest voorkomende windrichting afgeschermd. De ander zijde wordt eveneens voorzien van steigerbekleding (doek) zodat de werking van de wind nog meer gereduceerd wordt. De in- en uitrijopening (korte zijdes van het silogebouw) worden beide voorzien van rolpoorten. Tijdens het vullen van transportvoertuigen of de interne overslagtrailer vanuit de storttrechter zal altijd één poort dicht zijn zodat er geen wind door kan waaien.

Als eigen maatregel hanteert Maltha dat tijdens het vullen van een silovrachtwagen met materiaal vanuit een storttrechter maar één mangat mag zijn geopend. Doordat slechts één mangat op enige moment open is van de silovrachtwagen wordt het vrijkomen van stof via verdringingslucht beperkt.

Door het treffen van de voornoemde optimalisatie technieken en aanvullende maatregelen zal de (visuele) stofemissie ten gevolge van het gebruik van storttrechters tot een minimum beperkt worden.

4.3 maatregelen gedurende opslag

Binnen de inrichting vindt opslag plaats van glasafval (S5), fabricaten (S4 en S2) en residu van de cyclonen (S1). De opslag van deze stoffen vind plaats op het buitenterrein. Glasafval S5 en fabricaat behorende tot stuifklasse S4 worden in bulkvorm opgeslagen in de open buitenlucht. Conform de NeR worden buiten opslagen gezien als "open opslag"(T3.1).

Fabricaat behorende tot stuifklasse S2 wordt in bulkvorm opgeslagen in de stortrechters in het silogebouw en in een ruimte onder het glasontvangst gebouw. Residu van de cyclonen (S1) wordt in gesloten bigbags opgeslagen. Deze opslag wordt als "gesloten opslag" (T3.2) aangemerkt.

Opslagen van fabricaten binnen de inrichting kunnen stofvorming veroorzaken. Om deze stofvorming te beperken worden conform paragraaf 3.8 van de NeR maatregelen getroffen.

Ten behoeve van de stofbeperking worden in tabel 4-d genoemde maatregelen getroffen.

Tabel 4-d: optimalisatie techniek en aanvullende maatregelen opslagen	
optimalisatie techniek en aanvullende maatregelen	**Factsheet**
Open opslagen	T3.1
- afdekken	T3.1-OP1
- toepassing korstvormer	T3.1-OP2
- compacteren bovenlaag	T3.1-OP3
- zelfsteunende afdekking	T3.1-OP4
- lay-out opslaghopen	T3.1-OP5
- bevochtigen en vernevelen	M01
- windreductie	M04
Gesloten opslagen	T3.2
- bevochtigen en vernevelen	M01
- afzuiging	M06

Open opslagen (T3.1)
In factsheet T3.1 wordt nader ingegaan op de stofemissie als gevolg van open opslagen. De stofbepalende fasen zijn de opbouw en afgraven van de opslagen daar hier het materiaal in beweging is. Daarnaast is een aandachtspunt de verwaaiing van los materiaal tijdens de opslag. In de factsheet zijn diverse optimalisatie technieken vermeld die de stofemissie kunnen reduceren.

Factsheet T3.1-OP1 heeft betrekking op het afdekken van opslagen om zo verwaaiing van los materiaal te voorkomen. Afdekking is enkel werkzaam bij kleinere opslagen. Gezien de omvang/oppervlakte en de dynamische aard van de opslaghopen van fabricaat (S4) bij Maltha is het geen werkbare techniek de opslagen af te dekken. S4 materiaal wordt opgeslagen onder een overkapping waardoor deels sprake is van afdekken.

In factsheet T3.1-OP2 wordt nader ingegaan op het toepassen van een korstvormer. Bij een korstvormer worden de opslagen besproeid met een middel dat een hardere laag (korst) vormt op de buitenste laag van de opslag en zo verwaaiing wordt voorkomen.
Een korstvormer werkt bij materiaal waar aan zich het korstvormende middel goed kan hechten.

Bij de fabricaten handelt het zich om glas. Glas heeft een slechte hechting en nauwelijks adsorptie, waardoor het korstvormend middel zich niet kan binden aan het materiaal en dus ook geen korst kan vormen. Het toepassen van een korstvormer is dus niet werkbaar bij de fabricaten. Wel wordt met een proef tijdens de bewerking van het glasafval een bindmiddel toegepast om de stofemissie tijdens de bewerking te reduceren. Dit bindmiddel blijft afhankelijk van de weersomstandigheden (bij regen spoelt die bindmiddel namelijk sneller van het fabricaat af) nog enige tijd aan het fabricaat hechten. Bij het tussenfabricaat dat tijdens de ombouwfase is ontstaan en bestaat uit glasafval (S4) en een zandachtige fractie (S2) wordt het toepassen van een korstvormer onderzocht. Afhankelijk van de resultaten van deze proeven wordt dit toegepast.

Factsheet T3.1-OP3 gaat in op het compacteren van de bovenlaag van de opslag. Hierbij wordt het materiaal gedrukt zodat het in elkaar grijpt en verwaaiing minder goed kan plaatsvinden. Zoals vermeld betreft het glas. Dit is een glad materiaal waardoor het compacteren niet het beoogde effect bereikt namelijk dat materiaal in elkaar grijpt. Compacteren zou bij Maltha zelfs averechts werken daar het glas zou versplinteren tot kleinere deeltjes die wel kunnen verwaaien.

In factsheet T3.1-OP4 wordt een zelfsteunende afdekking beschouwd. Bij een zelfsteunende afdekking wordt het materiaal onder een zeil gestapeld zodat de opslaghoop groeit onder een bedekking. Zoals reeds vermeld is het afdekken van de opslagen bij Maltha geen werkbare methode gezien de omvang/oppervlakte en dynamische aard van de opslaghopen.

Factsheet T3.1-OP5 gaat in op de lay-out van de opslagen. Door de opslaghopen op te zetten in het verlengde van de voornaamste windrichting wordt de impact van de wind tot een minimum beperkt. Getracht wordt bij opslagen van S4 fabricaat die in rechthoekige vormen worden opgezet, deze zoveel mogelijk met de lengte in de voornaamste windrichting op te zetten.

Als aanvullende maatregelen zijn in factsheet T3.1 het bevochtigen en vernevelen (M01) en windreductie (M04) vermeld.

Zoals reeds vermeld bij de beschouwing van factsheet T3.1-OP2 handelt het zich bij de fabricaten om glas. Glas adsorbeert nauwelijks vocht waardoor het bevochtigen niet kan zorgen voor het onderling verkleven van het materiaal om zo verwaaiing te beperken.
Bij het tussenfabricaat dat tijdelijk wordt opgeslagen op het buitenterrein is bevochtigen wel mogelijk, omdat zich hierin een zandachtige fractie bevindt dat wel vocht absorbeert.

Het materiaal wordt tot een hoogte van 12 meter opgeslagen. Het plaatsen van windschermen (zoals opgenomen in factsheet M04) is gezien deze hoogte constructie technisch niet haalbaar.

Gesloten opslagen (T3.2)
Bij gesloten opslagen vindt opslagplaats in gebouwen of gesloten voorzieningen en de windsnelheid in de ruimte bijna tot 0 m/s wordt gereduceerd. Bij gesloten opslag is van groot belang dat toegangsdeuren/openingen zoveel mogelijk dicht zijn of worden voorzien van sluizen of flappen. De stofbepalende fasen zijn het in opslag brengen van materiaal en het uit de opslag halen.

Het silogebouw waarin zich de storttrechters bevinden waar materiaal behorende tot stuifklasse S2 wordt opgeslagen, is zoveel mogelijk dicht uitgevoerd zodat de wind wordt gereduceerd tot bijna 0 m/s. Dit geldt ook voor de opslagruimte van S2 fabricaat onder het ontvangstgebouw.

Als aanvullende maatregelen zijn in factsheet T3.2 het bevochtigen en vernevelen (M01) en afzuiging (M06) vermeld.

Het materiaal behorende tot stuifklasse 2 wordt tijdens het vullen van de storttrechter bevochtigd.

De bigbags met residu van de cyclonen worden gesloten opgeslagen.

Door het treffen van de voornoemde maatregelen zal de (visuele) stofemissie ten gevolge van de opslag tot een minimum worden beperkt.

4.4 maatregelen gedurende het bewerken van materialen

Het glasmateriaal wordt binnen inrichting bewerkt zodat het geschikt is voor hergebruik. Deze bewerkingsstappen omvatten:

- verkleinen
- (grof) sorteren;
- handpicking;
- zeven;
- windzifting;
- drogen.

Deze bewerkingen vinden, met uitzondering van het zeven, plaats in de glasverwerkingshal. Het zeven van het glasafval (S5) en/of fabricaat (S4) vindt wel indien noodzakelijk plaats op het buitenterrein.

Met betrekking tot het verwerken van materialen zijn geen specifieke factsheets opgesteld daar het document van Tauw zich enkel richt op de op- en overslag. Voor reductie van stofemissie is meer maatwerk nodig en dient bekeken te worden welke reducerende technieken en maatregelen wel en niet werkzaam zijn vanuit organisatie, kosten- en installatie technisch oogpunt.

Eerst wordt de bewerking op het buitenterrein en vervolgens de glasverwerkingshal waarin de bewerkingslijn staat opgesteld.

Bewerking buitenterrein
Allereerst wordt bekeken welke optimalisatie technieken en maatregelen nodig zijn bij de bewerking op het buitenterrein. Bij de bewerking die plaatsvindt op het buitenterrein betreft het, het zeven van glasafval en/of fabricaat (S4) middels een mobiele machine. De stofbepalende fasen tijdens de bewerking zijn het vullen van de bewerkingsmachine, de bewerkingsunit en afworp van het bewerkte product.

De mobiele zeefmachine wordt met glasafval (S5) of fabricaat S4 gevuld met als doel deze te scheiden op deeltjesgrootte. Het vullen geschiedt door een voorraadbunker die onderdeel is van de machine te vullen middels een shovel of mobiele kraan. Deze stap is aan te merken als oppakken en storten van materiaal en is reeds beschouwd in paragrafen 4.2.2. en 4.2.3.

Vanuit de voorraadbunker gaat het materiaal middels een transportband van de machine naar de bewerkingsunit waar het materiaal gezeefd wordt. De zeefinstallatie betreft een trommelzeef waarbij het materiaal door een draaiende trommel met gaten wordt geleidt. Door sproeiers die water vernevelen te plaatsen boven de trommel of nabij de vulopening van de trommel wordt het vrijkomende stof neergeslagen. Het bevochtigen van het materiaal om stofdeeltjes neer te slaan komt overeen met de maatregel zoals genoemd in factsheet M01 “bevochtigen en vernevelen”.

Na het zeven worden de gescheiden fracties via transportbanden die onderdeel van zijn van de machine uitgeworpen op tijdelijke opslaghopen. Bij de uitwerppunten van deze transportbanden worden eveneens sproeiers geplaatst om water te vernevelen en stof neer te slaan.

Middels een shovel worden de materialen vanuit de tijdelijke opslaghopen overgebracht naar de voorraad opslagen op het terrein. Deze handeling is reeds beschouwd in paragraaf 4.2.2.

Inpandige bewerkingen:
De rest van de bewerkingen van het glasafval tot het uiteindelijk fabricaat geschiedt inpandig. Het aangevoerde glasafval wordt vanuit de glasontvangstgebouw middels overdekte transportbanden naar de glasverwerkingshal overbracht.

In de glasverwerkingshal wordt het materiaal mechanisch bewerkt middels verkleinen, sorteren, zeven en drogen tot het uiteindelijk fabricaat. Het transport in de installatie welke opgesteld staat in de glasverwerkingshal vindt plaats middels transportbanden.

Voor het beperken van de stofemissie als gevolg van de inpandige bewerking zijn de volgende aandachtspunten van belang:

- toegangspoorten en gevelopeningen dienen zoveel mogelijk gesloten te zijn en blijven;
- onderdruk houden van de glasverwerkingshal;
- stofafzuiging om de vrijkomende stof die zich in de hallucht bevindt af te vangen;
- bevochtigen of toepassen van een bindmiddel van het materiaal tijdens de bewerking.

Om te voorkomen dat hallucht met daarin stofdeeltjes naar buiten kan treden dienen toegangspoorten en gevelopeningen zoveel mogelijk gesloten te zijn. Deze maatregel sluit aan bij de maatregel genoemd in factsheet M05 “afsluiten overslag”. Het gesloten houden van toegangspoorten kan enerzijds door een strikt beleid hierop te voeren, of ander zijdes door technische voorziening in de vorm van automatische openende en sluiten poorten te installeren.

Op diverse punten van de bewerkingslijn wordt lucht afgezogen om de zo vrijkomende stofdeeltjes af te vangen. De maatregel komt overeen met factsheet M06 “afzuiging”. Door het afzuigen van lucht op de diverse punten van de bewerkingslijn wordt tevens een onderdruk gecreëerd in de glasverwerkingshal daar deze lucht naar buiten wordt geëmitteerd. Door de luchtdruk in de glasverwerkingshal lager te houden dan de buitenlucht zal lucht altijd de hal instromen en niet naar buiten treden.

De afgezogen lucht dient conform de emissie-eisen (conform artikel 2.5 lid 2 van het Activiteitenbesluit) te voldoen aan 5 mg/Nm^3 stof. Dit dient bereikt te worden door een filterende afscheider die in goede staat van onderhoud verkeert en periodiek gecontroleerd wordt en zo vaak als voor een goede werking nodig is wordt schoongemaakt en vervangen. De afzogen lucht van de bewerkingslijn wordt gereinigd middels een cycloon en filterdoeken.

Als aanvullende maatregel of stofemissie te beperken tijdens de verwerking van het glasafval wordt in de bewerkingslijn een bindmiddel toegevoegd aan het bewerkte materiaal. Het bindmiddel beperkt het vrijkomen van stofdeeltjes door deze onderling te laten verkleven. Deze maatregelen ligt in de lijn van de maatregelen zoals genoemd in factsheet M01 “bevochtigen en vernevelen”. Door het toepassen van een bindmiddel en het verkleven van stofdeeltje, zijn deze beter af te vangen en zal het tevens sneller neerslaan.

Om het neergeslagen stof te verzamelen worden industriële stofzuigers ingezet om periodiek de stof op te zuigen. De maatregel sluit aan bij factsheet M02 “schoonhouden”.

5 Beleidstechnische maatregelen

Naast technische voorzieningen en maatregelen wordt ook beleidstechnisch meer invulling gegeven aan het voorkomen en beperken van stofemissie. Maltha doet dit op een drietal aandachtspunten te weten:

- organisatorisch
- monitoring
- evaluatie

5.1 organisatorisch

Maltha stelt een medewerker aan die die toezicht houdt op de stofemissie van het terrein en de processen. De medewerker monitort of de maatregelen zoals beschreven in hoofdstuk 4 worden opgevolgd c.q. nageleefd en indien dit niet gebeurt, zal hij de betrokken medewerker(s) hierop aanspreken.

Ook controleert de medewerker de aanwezige technische voorzieningen en maatregelen op eventuele gebreken. Indien er gebreken worden vastgesteld zorgt hij dat deze verlopen of herstelt worden.

5.2 monitoring

Zoals vermeld in de vorige paragraaf worden diverse zaken gemonitord en gecontroleerd door de hiervoor aangestelde medewerker. De bevinden hiervan worden vastgelegd in een milieulogboek. In dit milieulogboek worden de volgende zaken bijgehouden:

- dagelijks de weersomstandigheden. Maltha gaat via een eigen weerstation de weersomstandigheden vastleggen, zoals windrichting/-snelheid, regen en temperatuur;
- foto's van het terrein en silogebouw die periodiek, doch eenmaal per week worden gemaakt;
- de dagen en eventueel indien nodig de tijdstippen waarop de terreindelen schoongemaakt worden;
- de dagen dat de glasverwerkingshal wordt schoongemaakt door het opzuigen van neergeslagen stof met behulp van de industriële stofzuigers;
- de dagen en tijdstippen dat de buitenopslag bevochtigd wordt c.q. besproeid.

5.3 evaluatie

Op basis van de gegevens die bijgehouden worden in het milieulogboek en visuele waarnemingen vind een evaluatie plaats of de maatregelen die Maltha getroffen heeft afdoende zijn om de stofemissie te beperken. Indien de gerealiseerde maatregelen niet het gewenste effect hebben, worden aanvullende of andere (combinaties van) maatregelen ingezet.

Bijlage 15

Bijlage 16

2. de aanvullende gegevens d.d. 28 december 2016 inclusief de bijlagen, ontvangen 28 december 2016:
    - 1 Ruimtelijke onderbouwing d.d. 23 december 2016
    - 5 Nieuwe tabel ter vervanging van bijlage 3 aanvraag;
    - 6 Vervangend luchtkwaliteitsrapport (bijlage 6 aanvraag);
    - 7 Vervangend akoestisch rapport (bijlage 7 aanvraag);
    - 8 Rapportage geuronderzoek;
    - 9 Diffuse stofemissies (vervanging bijlage 14 aanvraag);
    - 10 Bouwaanvraag en bouwtekeningen verlengen schoorsteen;
        - Tekening gevelaanzichten (bestaand), blad DH15-308, A200 d.d. 23-12-2016 (bouw)
        - Tekening plattegrond begane grond (bestaand), blad DH15-308, A300 d.d. 23-12-2016 (bouw)
        - Tekening plattegrond daken (bestaand), blad DH15-308, A310 d.d. 23-12-2016 (bouw)
        - Tekening gevelaanzichten (nieuw), blad DH15-308, F200 d.d. 23-12-2016 (bouw)
    - 11 Nieuwe plattegrond (ter vervanging van bijlage 12 aanvraag);



AANVULLENDE GEGEVENS
Aanvulling op de revisievergunningaanvraag en aanvraag tijdelijk afwijken bestemmingsplan ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

ten behoeve van Maltha Glasrecycling Nederland BV

28 december 2016

Aanvulling op de revisievergunningaanvraag en aanvraag tijdelijk afwijken bestemmingsplan ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

ten behoeve van Maltha Glasrecycling Nederland BV

opdrachtgever : **Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen

contactpersoon : **dhr. J. Ehlen**
telefoon: 0167 529529
fax : 0167 524564
e-mail : jack.ehlen@maltha.nl

rapportnummer	**Datum**	
Mal.Hei.16.Wabo.AG-02	28 december 2016	
projectleider	**auteur**	**status**
ing. H. Neelen	ing. H. Neelen	definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1-G
6045 JC Roermond
telefoon: 0475 – 420191
telefax: 0475 - 568855
e-mail: info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Tijdelijk planologisch strijdig gebruik	5
3	Aanvullende gegevens onderdeel Milieu	6
	3.1 Aanvraagformulier	6
	3.2 Bijlage 1	8
	3.3 Bijlage 2	8
	3.4 Bodem	11
	3.5 Bijlage 3	14
	3.6 Bijlage 5	14
	3.7 Bijlage 6 (rapport luchtkwaliteit)	14
	3.8 Bijlage 12	15
	3.9 Bijlage 13	15
	3.10 Bijlage 14 (Stofemissies)	15
4	Aanvullende gegevens onderdeel planologisch strijdig gebruik	18
5	Overige wijzigingen	18

Bijlagen

1	Ruimtelijke onderbouwing november 2016
2	Tabel overzicht vigerende vergunningen
3	Nieuwe uittrekstels KvK
4	Nieuwe NRB-analyse (ter vervanging van bijlage 8 aanvraag)
5	Nieuwe tabel ter vervanging van bijlage 3 aanvraag
6	Vervangend luchtkwaliteitsrapport (bijlage 6 aanvraag)
7	Vervangend akoestisch rapport (bijlage 7 aanvraag)
8	Rapportage geuronderzoek
9	Diffuse stofemissies (vervanging bijlage 14 aanvraag)
10	Bouwaanvraag en bouwtekeningen verlengen schoorsteen
11	Nieuwe plattegrond (ter vervanging van bijlage 12 aanvraag)

1 Inleiding

Namens Maltha Glasrecycling Nederland BV (verder te noemen: Maltha) is op 5 januari 2016 een aanvraag ingediend voor een revisievergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) ingediend (OLO kenmerk: 1741323) voor haar inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.

Betreffende aanvraag is op 15 februari 2016 aangevuld met nadere informatie omtrent bodemaspecten.

Van de Gemeente Moerdijk hebben wij een schriftelijk verzoek d.d. 22 maart 2016 ontvangen om aanvullende gegevens bij de eerder ingediende Wabo-vergunningaanvragen ontvangen. Voor de aanlevering van de aanvullende gegevens is een termijn gesteld van 8 weken na verzenddatum. Vanwege extra onderzoeken is deze termijn verlengd naar 1 november 2016.

In dit document wordt nader ingegaan op de aanvullende gegevens waarom door u verzocht is, waarbij de volgorde gehanteerd is zoals opgenomen in het verzoek om aanvullende gegevens en de hierbij behorende 2 bijlagen, te weten:

1. Verzoek aanvullende gegevens onderdeel milieu
2. Verzoek aanvullende gegevens onderdeel planologisch strijdig gebruik

Deze beide bijlagen worden in volgende hoofstukken 3 en 4 per bijlage behandeld alwaar de toelichting per punt is opgenomen. De gegevens die in uw schrijven opgenomen zijn, zijn in de hoofdstukken ***vet/cursief*** weergegeven.

In verband met de aanvullende gegevens worden diverse bijlagen behorende bij de aanvraag d.d. 5 januari 2016 vervangen. Onderstaand is een overzicht opgenomen van deze bijlagen:

Bijlagen behorende bij aanvullende gegevens		**Ter vervanging van**
1	Ruimtelijke onderbouwing december 2016	De ruimtelijke onderbouwing die ingediend is op 3 augustus 2016
2	Tabel overzicht vigerende vergunningen	Tabel 1 van het aanvraagformulier en tabel 2-a uit bijlage 2 behorende bij de aanvraag 5-01-2016
3	Nieuwe uittrekstel KvK en machtiging	Bijlage 1 behorende bij de aanvraag 5-01-2016
4	Nieuwe NRB-analyse	Bijlage 8 behorende bij de aanvraag 5-01-2016
5	Aangepaste tabel overzicht (afval)stoffen)	Bijlage 3 behorende bij de aanvraag 5-01-2016
6	Aangepast luchtkwaliteitsrapport	Bijlage 6 behorende bij de aanvraag 5-01-2016
7	Aangepaste akoestische rapport	Bijlage 7 behorende bij de aanvraag 5-01-2016
8	Rapportage geuronderzoek	Betreft nieuw stuk
9	Aangepast onderzoek diffuse stofemissies aanvraag)	Bijlage 14 behorende bij de aanvraag 5-01-2016
10	Bouwaanvraag en bouwtekening verlengen schoorsteen	Betreft nieuw stuk
11	Nieuwe plattegrond	Bijlage 12 behorende bij de aanvraag 5-01-2016

2 Tijdelijk planologisch strijdig gebruik

In uw brief bij het verzoek om aanvullende gegevens geeft u aan dat niet duidelijk is of er inderdaad tijdelijk een opslaghoogte van 12 meter is aangevraagd in het onderdeel strijdig planologisch gebruik. In bijlage 1 van deze aanvullende gegevens is een aangepaste ruimtelijke onderbouwing opgenomen, die de op 3 augustus 2016 ingediende ruimtelijke onderbouwing vervangt.

3 Aanvullende gegevens onderdeel Milieu

3.1 Aanvraagformulier

In uw verzoek geeft u aan dat er enkele onduidelijkheden in het aanvraagformulier zijn en dat er mogelijk discrepanties tussen dit formulier en de bijlagen bestaan. U stelt

In het aanvraagformulier is aangegeven dat er geen bijlagen later worden ingediend. Zowel een rapportage m.b.t. geur als bodem zijn/worden later ingediend. Na indiening zullen deze rapportages beoordeeld worden en indien nodig wordt op een later moment om aanvullende gegevens gevraagd.
Dit is inderdaad onjuist, bij invullen van het formulier werd er nog vanuit gegaan dat alle onderliggende rapporten op tijd gereed zouden zijn. De bodemrapportage is inmiddels ingediend (15 februari jl.), het geurrapport is als bijlage 5 bij deze aanvulling gevoegd.

In het aanvraagformulier wordt gesproken over een verwerkingscapaciteit van 450.000 ton per jaar, dit dient 330.000 ton per jaar te zijn.
De aangevraagde verwerkingscapaciteit is inderdaad maximaal 330.000 ton per jaar.

Het opslagterrein is circa 2,4 ha groot, wanneer men 12 meter hoog op zou slaan kan hier veel meer glas(afval) liggen dan de aangevraagde 120.000 ton opslagcapaciteit. In tabel 24 23.000 m2. Bij handelen in strijd met bestemmingsplan wordt gesproken over 20.000 m2. Daar wordt ook gesproken over 150.000 m3 en 13.000 ton. Waarom is de opslaghoogte van 12 meter noodzakelijk? Dit dient beter onderbouwd te worden
Het opslagterrein is circa 20.000 m^2 groot (19.188 m^2 , zie bijlage 12 van de aanvraag). Hiervan wordt maximaal 18.000 m^2 daadwerkelijk voor langdurige opslag gebruikt. In geval van stagnatie bij de afzet kan tijdelijk het gehele terrein (vandaar 2,4 ha in vorige vergunningaanvragen en 23.000 m^2 in tabel 24) worden gebruikt voor opslag. Deze opslag is dan lager dan 6,5 m. Op de tekening is aangegeven waar de opslag tot 12 meter ligt. De overige terreindelen zal de opslag lager zijn dan 6,5 meter.

Er wordt 120.000 ton opslagcapaciteit aangevraagd (13.000 ton in de aanvraag planologisch strijdig gebruik is onjuist en kennelijke een vertyping). Het volume van 150.000 m^3 heeft geen direct verband met deze capaciteit, maar geeft het volume aan van de opslag, uitgaande van maximaal 12.500 m^2 gelijktijdig in gebruik met een hoogte van 12 meter. Dit kan in praktijk natuurlijk nooit zoveel zijn, gezien het soortelijke gewicht van het glas, maar omdat onduidelijk is wanneer welke deel van het terrein voor 12 meter hoge opslag wordt gebruikt, is dit volume aangegeven bij de planologische vraag naar m^3 van de wijziging.

Voor welke (afval)stoffen wordt de opslaghoogte van 12 meter aangevraagd. Te denken valt dan aan nieuw geaccepteerd afvalglas, bewerkt glas, oud KPS glas, de nog te bewerken fractie in de zandlijn, etc. Een deel van deze stromen is meer stuifgevoelig dan de andere stromen, hier dient rekening mee gehouden te worden. Duidelijk dient te worden aangegeven voor welke stromen de opslaghoogte van 12 meter wordt aangevraagd en voor welke stromen een lagere opslaghoogte geldt en welke hoogte dat is. Tevens dient aangegeven te worden waar deze opslag op het terrein plaats moet gaan vinden. En daarnaast dient gemotiveerd te worden dat hetgeen gewenst ruimtelijk inpasbaar is.
Zie nieuwe ruimtelijke onderbouwing die als bijlage 1 bij deze aanvulling is gevoegd.

Aanvraagformulier onder 23 wat is een tapruimte? Ik heb de gevaarlijke stoffen opslag niet terug kunnen vinden op de tekening.
Met de tapruimte is de opslaglocatie in de werkplaats bedoeld, waar de gevaarlijke stoffen conform PGS 15 worden opgeslagen en waar onder andere de voorraad oliën, ontvettings- en smeermiddelen staat. Deze locatie is met (A) aangegeven op de plattegrond in bijlage 12. Tevens is voor de werkplaats een verplaatsbare gasflessenopslag aanwezig. De gasflessenopslag voldoet aan de relevante voorschriften[1] van hoofdstuk 6 van PGS 15.

Tabel 1
De Wabo vergunning van 10 april 2014 van de gemeente Moerdijk dient te worden toegevoegd. Ook de Wvo-vergunningen 02/3769 van 29 maart 2002 (revisie) en 08U001167 van 11 februari 2008 (wijziging) moet worden opgenomen.
In bijlage 2 van deze aanvulling is een nieuwe, complete vergunningenlijst opgenomen ter vervangingen van Tabel 1 van het aanvraag formulier en tabel 2-a uit bijlage 2 bij de aanvraag.
De WvO-revisievergunning van Brabantse Delta (29 maart 2002, kenmerk 02/3769) en de veranderingsvergunning van 11 februari 2008 (08U001167) zijn van rechtswege opgenomen in de omgevingsvergunning van 22 januari 2002 (zie beschikking van 10 april 2014).

Opgenomen is dat verontreinigd hemelwater op het oppervlaktewater wordt geloosd. Waarschijnlijk wordt niet verontreinigd hemelwater bedoeld zoals opgenomen in par. 13 van de aanvraag. Dit dient aangepast te worden. Wordt met 19.050 m2 onverhard terrein niet verhard terrein zonder bodembeschermende voorziening bedoeld ? Zo ja, gegevens aanpassen. Zo nee, geef aan waar dit onverhard terrein aanwezig is en pas de hoeveelheid afstromend hemelwater in tabel 13 aan, aangezien het hemelwater grotendeels in de bodem infiltreert.
Er is nauwelijks onverhard terrein aanwezig, met 19.050 m^2 wordt inderdaad het overige terrein bedoeld, dat niet hoort tot de glasopslag, gebouwen, bassins of vloeistofdichte vloeren. Het niet-verontreinigd hemelwater wordt, na het bezinkbassin, inderdaad op het oppervlaktewater geloosd.

Opgenomen is een lozing van 20.000 m3/jaar verontreinigd hemelwater op de vuilwaterriolering. Indien dit bestaat uit verontreinigd hemelwater van 20.000 m2 terrein is een lozing van 16.000 m3/jaar een betere schatting (op basis van regenval van 800 mm/jaar).
Opgenomen is een lozing van 22.450 m3/jaar (verontreinigd) hemelwater op het oppervlaktewater. Op basis van par. 13 afkomstig van 19.050 m2 onverhard terrein + 3.400 m2 dakoppervlak. Een betere schatting is 17.960 m3/jaar op basis van regenval van 800 mm/jaar.
In de kolom 'Registratie en rapporteringswijze' voor het verontreinigd hemelwater is opgenomen dat geloosd wordt op het oppervlaktewater. Dit is niet correct.
In tabel 13 is 825 m3/jaar huishoudelijk afvalwater opgenomen. In bijlage 2 par.4.5 is 700 m3/jaar opgenomen. Dit is strijdig met elkaar en dient aangepast te worden. In tabel 13 is de hoeveelheid waswater van de was/tankplaats niet opgenomen. Volgens bijlage 2 par.4.5 wordt 125 m3/jaar waswater geloosd. Er dient eenduidige informatie te worden overgelegd.
De glasopslag is ongeveer 20.000 m^2 (19.188 m^2). Het terrein dat op het vuilwaterbassin loost is echter groter, omdat ook de rondweg rondom hierop afwatert, totaal maximaal 22.000 m^2. Dit zou, uitgaande van 800 a 850 mm neerslag per jaar een afvalwaterstroom van 16.000 à 18.700 m^3 per jaar opleveren. Op dit moment is lozing van maximaal 30.000 m^3 vergund. Daarnaast wil Maltha enige speling houden voor extreem natte jaren, vandaar dat was uitgegaan van 20.000 m^3/jaar.

[1] PGS15 voorschriften: 6.1.1 t/m 6.1.3, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.5 t/m 6.2.19

De lozing van huishoudelijk afvalwater (sanitair) wordt geschat op maximaal 700 m^3/jaar. De lozing van de was-/tankplaats, bestaande uit regenwater van 96 m^2 en waswater, bedraagt geschat 125 m^3/jaar. Dit is in het aanvraagformulier samen opgesteld, aangezien dit samen komt in het vuilwaterriool.

De 19.050 m^2 onverhard terrein is inderdaad een vertyping en betreft het overige verharde terrein, buiten de daken, de glasopslag en de was/-takplaats. In onze schattingen zijn wij van een jaarlijkse regenval van maximaal 1.000 mm per jaar uitgegaan om enige reserve in te bouwen. Uitgaan de van 19.050 + 3.400 m^2 daken en een regenval van 800 à 850 mm per jaar, zou ook van 19.083 m^3/jaar, of afgerond circa 20.000 m^3/jaar worden uitgegaan.

3.2 Bijlage 1

Bijlage 1 degene die de machtiging heeft ondertekend staat niet genoemd als bestuurder in het uittreksels.

In bijlage 3 bij deze aanvulling zijn de nieuwe gegevens gevoegd

3.3 Bijlage 2

Wat is ongewenste bijmenging? Waar en hoe worden deze opgeslagen?

Met ongewenste bijmenging worden alle glasbak-vreemde voorwerpen bedoeld die tussen de partijen glas aanwezig zijn, bijvoorbeeld plastic flessen, kurk, metaal, etc.. Deze worden in aparte container opgeslagen en afgevoerd. In bijlage 5 bij deze aanvullende gegevens is een gewijzigde tabel opgenomen, die de bijlage 3 vervangt. Hierin zitten de hoeveelheden en de wijze van opslag opgenomen.

2.4

Neem ook de Wvo-vergunningen 02/3769 van 29 maart 2002 (revisie) en 08U001167 van 11 februari 2008 (wijziging) op. Deze zijn niet ingetrokken bij de inwerkingtreding van het Activiteitenbesluit (AB), zoals vermeld.

Niet duidelijk wat bedoeld wordt met de zin: 'Deze activiteit valt onder ....van 10 april 2014".

In bijlage 2 van deze aanvulling is een nieuwe, complete vergunningenlijst opgenomen ter vervangingen van Tabel 1 van het aanvraag formulier en tabel 2-a uit bijlage 2 bij de aanvraag.

Met de laatste zin wordt bedoeld dat de WvO-revisievergunning van Brabantse Delta (29 maart 2002, kenmerk 02/3769) en de veranderingsvergunning van 11 februari 2008 (08U001167) inderdaad niet zijn ingetrokken bij inwerkingtreding van het Activiteitenbesluit, maar wel van rechtswege zijn opgenomen in de omgevingsvergunning van 22 januari 2002 (zie beschikking van 10 april 2014).

De vigerende vergunningen waarin de indirecte lozingen ondergebracht zijn:

- ***Wvo-vergunningen 02/3769 van 29 maart 2002;***
- ***Wvo-vergunning 08U001167 van 11 februari 2008;***
- ***Wabo vergunning van 10 april 2014.***

Dat klopt

De wasplaats en tankplaats zijn 2 afzonderlijke activiteiten die ook dusdanig in het AB zijn ondergebracht in resp. art. 3.23c en art. 3.23. Op basis van artikel 2.2a van het AB is maatwerk voor een combi (met een gezamenlijke zuiveringstechnische voorziening) van beiden mogelijk. Geef aan wat voor afscheider aanwezig is voor het afvalwater

van de was/tankplaats. Op bijlage 12 is een olie/benzine-afscheider aangegeven. In bijlage 2 par. 3.5 een OBAS. Voor een gecombineerde was/tankplaats is een olie/bezinkselafscheider noodzakelijk. (is ook in de Wvo-vergunning van 2002 opgenomen). Dit dient aangepast te worden.
Er is inderdaad een gezamenlijke was- en tankplaats. Deze wordt enkel gebruikt voor eigen materieel en valt onder artikel 3.23 (wegverkeer) en 4.82 (niet wegverkeer) van het AB. De gezamenlijke was- /tankplaats is voorzien van een vloeistofdichte vloer van 96 m^2. Deze vloer is aangesloten op een oliebenzine-afscheider met een capaciteit van 10 l/s, 2.500 l, zie ook bijlage 4 (hiervan bijlage IV) bij deze aanvulling.

3.1
Aangegeven is welk terreindeel gebruikt wordt voor onbewerkt glas, daar is bij aangegeven dat daar ook andere niet inerte stoffen worden opgeslagen. Opgenomen dient te worden welke niet-inerte stoffen dit zijn. Dit geldt tevens voor het deel waar bewerkt glas wordt opgeslagen, ook daar is aangegeven dat daar andere inerte stoffen worden opgeslagen, welke zijn dit? Duidelijk dient te worden aangegeven waar en welke reststromen vrijkomen bij het verwerkingsproces en hoe deze worden opgeslagen.
In overleg met en na goedkeuring van de opzet door OMWB, namens het bevoegd gezag, is door BK-adviseurs de bodembelasting van de aanwezige opslagen onderzocht. Dit onderzoek is bijgevoegd in bijlage 4 (bijlage I). De resultaten van dit onderzoek zijn verdisconteerd in de tabel, zoals deze opgenomen in bijlage 3 van de aanvraag en nu bijgevoegd als bijlage 5 bij deze aanvulling. In bijlage 5 is van alle stoffen de bodembelasting opgenomen.

3.2
Waar wordt uitpandig gesorteerd, slechts op 1 plek? Dit dient aangegeven te worden. Tevens ontbreekt in de procesbeschrijving wat er vervolgens met het gesorteerd glas wordt gedaan, wordt dit naar de vooropslaghal getransporteerd? Hierbij dient duidelijk aangegeven te worden welke activiteiten inpandig in de bewerkingshal plaatsvinden en welke op het buitenterrein.
Er vinden uitpandig geen sorteeractiviteiten plaats. Incidenteel (minder dan 12 dagen per jaar) wordt buiten gezeefd. Verder vindt buiten opslag plaats. Inpandig vinden de activiteiten drogen, verkleinen en scheiden plaats met verschillende technieken. De drogers zijn een trommeldroger en een wervelbeddroger, de scheidingstechnieken bestaan uit een samenstel van zeven, sorteren, magneetbanden, non-ferroscheiding, cyclonen, windshifters, binders, spectrumscheider, X-ray, K9 flash, mogensensorteerinstallatie, etc. De hal wordt afgezogen en via cyclonen met doekenfilters wordt de lucht naar de buitenlucht geëmitteerd.

Wordt al het ingenomen glas gezeefd? Wat zijn de zeeffracties die ontstaan en wat gebeurt er met de verschillende fracties?
Het proces bestaat uit drogen, verkleinen en scheiden. Door scheiding ontstaan verschillende scheidingsresiduen. De verschillende scheidingsresiduen worden dusdanig gescheiden opgeslagen, zodat recycling optimaal mogelijk is. De uiteindelijke ontstane residuen zijn opgenomen in bijlage 5 van deze aanvullende gegevens die bijlage 3 behorende bij de ingediende aanvraag vervangt.

De genoemde zandlijn dient verder te worden gespecificeerd en uitgewerkt, welke stromen worden er op die lijn verder verwerkt en welke stromen komen hierbij vrij? Waar wordt de ingaande stroom van deze lijn opgeslagen? En waar vindt opslag plaats van het uitgaande stromen van de zandlijn?

De zandlijn is gelijktijdig vergund met de Wervelbeddroger op 11 februari 2011, kenmerk 2403269, en bestaat uit drogen, breken en scheiden met verschillende technieken (met name zeef- en Mogensensorteerinstallatie).

Het ingangsmateriaal van de zandlijn bestaat uit tussenproducten ksp met glas. Deze wordt na tussenopslag met de laadschop rechtstreeks naar de zandlijn getransporteerd of tijdelijk buiten opgeslagen (inert). Het eindproduct (glas) dat uit de zandlijn komt wordt met gesloten transportbanden rechtstreeks naar de silo's getransporteerd. Het grove eindproduct wordt vervolgens van de silos vervoerd naar het buitenterrein waar het tijdelijk wordt opgeslagen voordat dit (per schip of per as) wordt afgevoerd. Het fijne eindproduct wordt vanuit de silos met gesloten tankwagens rechtstreeks afgevoerd naar de glasindustrie. De afgescheiden KSP en zand worden buiten gescheiden opgeslagen. KSP is vergelijkbaar met puin. KSP en zand zijn inerte goederen. Voor de uitpandige opslag van inerte goederen (KSP, KSP met glas, zand) gelden de voorschriften van paragraaf 3.4.3 van het AB rechtstreeks.

3.5
De grootte van de was/tankplaats moet worden opgenomen.
Deze is 96 m^2

4.2.1
Aangegeven dat paragraaf 3.4.3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer van toepassing is op de activiteiten binnen Maltha. Er vinden echter ook activiteiten plaats van niet-inerte stoffen. Hierop is het Activiteitenbesluit milieubeheer niet van toepassing.
Bijlage 5 van deze aanvullende gegevens geeft een duidelijk beeld van de aanwezige (niet) inerte stoffen.

4.2.3
Het geuronderzoek is nog niet ingediend. Een inhoudelijk reactie op het geuronderzoek zal separaat volgen na beoordeling.
Het geuronderzoek is bijgevoegd als bijlage 8 bij deze aanvulling

4.4 bodem
Deze opmerkingen zijn opgenomen en behandeld in paragraaf 3.4 van deze aanvulling.

4.5
Worden in het lamellenfilter hulpstoffen gebruikt? Zo ja, dan dient aangegeven te worden welke en dienen de ABM classificatie of MSDS-en te worden overgelegd.
Nee, er worden geen hulpstoffen in het lamellenfilter toegevoegd. Het is hoofdzakelijk een bezinkbak met lamellen.

Aangegeven dient te worden vanaf wanneer het lamellenfilter operationeel is.
Het lamellenfilter is vergund met Wabo vergunning van 11 april 2014 met kenmerk SBA 2013/1271 en hierna geplaatst.

De representatieve analysegegevens dienen te worden overgelegd.
De analysegegevens zijn opgenomen in de bijlagen bij aanvullende gegevens bodem van 15 februari 2016 in "Bijl-8b-bijlage2a-LP2"

Voor de tankplaats is naast de olie-afscheider een bezinkselafscheider vereist (zie art. 3.23 Activiteitenbesluit milieubeheer). Ook hier geldt een overgangsregeling voor oude afscheiders die zijn geplaatst voor de toepassing van het betreffende Activiteitenbesluit milieubeheer artikel.
Zie beantwoording 2.4

De berekening van de afscheider was/tankplaats ontbreekt (nog); bijlage 8.
In bijlage IV van de NRB-analyse (bijlage 4) is de berekening van de afscheider opgenomen. Deze is aangepast en voorzien van de ontwerp- en installatiegegevens van de afscheider (zie bijlage IV van bijlage 4 bij deze aanvulling). Hieruit blijkt dat de capaciteit van de afscheider ruim voldoende is.

4.7
Onduidelijk is wat bedoeld wordt met "over voor langere tijd achter elkaar zo hoog liggen opgestapeld". Dit dient te worden verduidelijkt.
Zie ruimtelijke onderbouwing (bijlage 1) voor uitleg.

4.8
Beter dient onderbouwd te worden hoe overlast ten gevolge van vogels wordt voorkomen. Enerzijds is aangegeven dat de netten niet meer worden gerepareerd dan wel vervangen, en anderzijds is aangegeven dat gewerkt zal gaan worden met lasers. Duidelijk dient onderbouwd te worden hoe het gebruik van de lasers effectief zal zijn. Het opslagterrein is dermate groot, net als de opslagen, dat met de installatie van 1 laser geen hinder ten gevolge van vogels zal worden voorkomen.
Niet alle opslagen zijn doelwit van de vogels, zoals reeds in paragraaf 4.8 is aangegeven. Met name het witte, gebroken en onbehandelde glas (met etensresten) wordt door de vogels meegenomen. Er worden dusdanig aantal lasers ingezet om effectief de hinder van vogeloverlast te bestrijden. Hoeveel lasers dit exact zijn is niet vooraf aan te geven, omdat het effect in de praktijk moet blijken.

3.4 Bodem
Beoordeeld zijn de aangepaste stukken welke zijn ingediend op 15 februari 2016.

3.4.1 Nrb analyse
Stap 2; Aangegeven is dat uitsluitend voedselresten die aan het glas kleven kunnen uitspoelen door hemelwater. Ook afgesloten holglas met (vloei)stoffen kunnen na storten breken en leiden tot stoffen die in het hemelwater terecht kunnen komen. Aangegeven is dat dit op basis van 22 jaar praktijk niet aangetoond is.
Stap 5; Uit stap 5 blijkt dat met de huidige voorzieningen niet gekomen kan worden tot een verwaarloosbaar bodemrisico overeenkomstig de NRB.
Stap 7; Aangegeven is dat het behalen van een aanvaardbaar bodemrisico via alternatieve cmv's kan worden behaald. De nu opgenomen maatregelen en voorzieningen leiden niet tot een aanvaardbaar bodemrisico.
De Nrb-analyse is herzien en als bijlage 4 bijgevoegd ter vervanging van de reeds ingediende Nrb-analyse.

Bijlage 1
De rioleringen ontbreken in het overzicht alsmede de zuiveringstechnische voorzieningen. Deze dienen de worden toegevoegd.
In de herziene bijlage 4 Nrb-analyse is dit aangepast.

3.4.2 Bodemonderzoek 2015

In het recent uitgevoerde bodemonderzoek zijn ter plaatse van de glasopslag (deellocatie G uit het onderzoek) in peilbuis G01 molybdeen en nikkel boven de interventiewaarde aangetoond. Ook zijn in de peilbuis G01 en G03 verhoogde waarden CZV en N-Kjeldahl aangetoond boven de richtwaarden welke worden gehanteerd.
Uit een begeleidend document wordt door het bedrijf/adviesbureau aangegeven dat er geen eenduidige relatie kan worden afgeleid tussen de metaalgehaltes en de gehaltes CZV en N-Kjeldahl in het grondwater. Ook wordt er vooralsnog geen relatie gelegd tussen de verontreiniging met zware metalen in het grondwater en de bedrijfsactiviteiten van Maltha. Deze mening/visie delen wij niet.
Juist door verstoring van bodemevenwichten, o.a. veroorzaakt door verhoogde macroparameters kunnen verhoogde concentraties metalen in het grondwater worden aangetroffen. Dat is op deze locatie het geval. Een directe relatie met de bedrijfsactiviteiten is dan ook aannemelijk. De aangetoonde gehalten CZV en N-Kjeldahl zijn verhoogd t.o.v. normale waarden voor deze parameters.
Omdat hier sprake is van zorgplicht, de grondwaterverontreiniging is ontstaan door de bedrijfsactiviteiten dient de verontreiniging te worden aangepakt.

In overleg met en na goedkeuring van de opzet door OMWB, namens het bevoegd gezag, is door BK-adviseurs een de bodembelasting van de aanwezige opslagen onderzocht. Dit onderzoek is bijgevoegd in bijlage I van bijlage 4. Hieruit blijkt dat de opslagen inert zijn. Hiermee is de relatie ontkracht.

3.4.3 Grondwatermonitoringsplan conform de NRB

Omdat u of het adviesbureau van mening is dat er geen directe relatie is tussen de bedrijfsactiviteiten en de ontstane grondwaterverontreiniging is een concept grondwatermonitoringsplan opgesteld.

Uit het plan blijkt dat in eerste instantie wordt voorgesteld om de riolering op het bedrijfsterrein te onderzoeken op lekdichtheid/lekkage.

In de NRB-2012 staat in bijlage 3, pagina 96 waar een grondwatermonitoringsplan aan moet voldoen:
- ***Locatie-informatie;***
- ***Meetnetontwerp en onderhoud;***
- ***Analysepakket;***
- ***Bemonsteringsfrequentie;***
- ***Toetsing.***

De grondwaterstromingsrichting is nog niet bekend, hiervoor wil men rondom de glasopslag aan elke zijde een peilbuis plaatsen; dit is in elk geval niet conform de NRB en ook niet logisch; gezien de ligging van de haven zal de grondwaterstromingsrichting vermoedelijk noordoostelijk (infiltrerend) of zuidwestelijk (drainerend) zijn.

Als aanvulling wil men ook gebruik maken van andere bestaande peilbuizen, deze staan echter noordelijk van de glasopslag. Het voorgestelde meetnet voldoet niet aan de vereisten uit de NRB.

Conclusie
Om te komen tot een eventueel grondwatermonitoringsplan dient eerst te worden vastgesteld/aangetoond dat de aanwezige grondwaterverontreiniging met metalen en de macro-parameters CZV/N-Kjeldahl géén directe relatie heeft met de bedrijfsactiviteiten van Maltha.

Zie bijlage 4. Uit het gewijzigde NRB-analyse blijkt dat de opgeslagen (bewerkte) glassoorten en tussenproducten inert zijn en welke voorzieningen moeten worden getroffen voor de niet-inerte goederen.

Vervolgens dient onderbouwd te worden waarom het aanbrengen van een vloeistofdichte vloer niet mogelijk is. Juist door het aanbrengen van een vloeistofdichte vloer zou aanvullend grondwateronderzoek mogelijk niet meer nodig zijn ter plaatse van de glasopslag.

Op basis van het onderzoek genoemd in bijlage 4, hoeft voor de opslag van inerte goederen geen vloeistofdichte vloer worden aangelegd.

3.4.4 Verzoek tot maatwerkvoorschrift bodembescherming

Het Activiteitenbesluit milieubeheer is niet van toepassing op de opslag van onbewerkt glas. Dit betreft namelijk een niet-inerte afvalstof. Afdeling 2.4 Activiteitenbesluit milieubeheer is niet van toepassing voor zover het gaat om de opslag van niet-inerte stoffen binnen een type C inrichting zonder IPPC installatie.

De conclusie die gesteld wordt onder redelijkheid wordt gezien vorenstaande niet gedeeld.

Verzoek tot maatwerk kan komen te vervallen, omdat uit het onderzoek opgenomen in bijlage 4 blijkt dat de opslagen inerte goederen betreft.

Op bladzijde 7 is aangegeven dat de eerste stap om tot een oplossing te komen, het reorganiseren van het opslagterrein is door het aanwijzen van 0,8 hectare aaneengesloten verharding(vloeistofdicht). Niet onderbouwd is waarom geen invulling wordt gegeven aan deze stap en toch verzocht wordt om maatwerk.

Maatwerk kan slechts worden toegestaan wanneer gekomen wordt tot een aanvaardbaar bodemrisico. Op basis van de nu ingediende stukken (bodemonderzoek en monitoringsplan) wordt niet gekomen tot aanvaardbaar bodemrisico.
Het verzoek dient dan verder ingevuld te worden en beter onderbouwd te worden. Tevens zal aangegeven moeten worden ter plaatse van welke opslag men in afwijking van de NRB wil komen tot aanvaardbaar bodemrisico.

Tevens wordt geen tot onvoldoende invulling gegeven aan leden c en d van artikel 2.9a van het Activiteitenbesluit.

3.5 Bijlage 3

In tabel 1 ontbreekt de opslaglocaties van het glasafval van de zandlijn. Dit dient aangevuld te worden.
Bijlage 3 is aangepast, zie bijlage 5 bij deze aanvulling.

Onduidelijk is wat de stroom verpakkingsafval betreft, betreffen dit afvalstoffen die vrijkomen binnen de inrichting ten gevolge van het verwerkingsproces? Dit dient verduidelijkt te worden en eventueel dient dan de euralcode gewijzigd te worden omdat niet sec een stroom verpakkingsafval geaccepteerd wordt.
Ja, dit is aangepast in kolom 1 van bijlage 3 (nu bijlage 5 bij deze aanvulling) betreft het verpakkingsafval een afvalstof die ontstaat bij Maltha en zijn de euralcodes opgenomen waaronder deze stromen worden afgevoerd.

Aangegeven is dat de opslaghoogtes van twee stromen 5 meter bedraagt, een deel van deze stromen zal worden opgeslagen in containers eventueel in combinatie met big bags. Aangegeven dient te worden dat wanneer opslag plaats vindt in containers deze niet gestapeld worden tot 5 meter. Ook dient aangegeven te worden waar de inpandige opslag plaats zal vinden.
In bijlage 5 is de aangepaste bijlage 3 opgenomen met daarin de opslaghoogtes en waar opslag plaatsvindt.

Aangegeven dient te worden wat bedoeld wordt met 'ksp glas' en 'ksp bontglas'. Uit de tabel dient duidelijk te blijken welke verschillende stromen (afval)glas er op het terrein worden opgeslagen en waar deze opslag plaats zal vinden.
KSP (bont)glas betreft glasresten waarin nog sporen KSP (keramiek, steen en porselein) aanwezig zijn. Dit wordt zover mogelijk gescheiden en het glas op kleur gesorteerd. Deze opslag vindt op het buitenterrein voor bereide stoffen plaats.

3.6 Bijlage 5

In de tabel in bijlage A is aangegeven dat ook afvalstoffen met euralcode 17.02.02 worden geaccepteerd. Hier vinden volgens de tabel geen bewerkingen mee plaats. Onduidelijk is waarom deze afvalstroom wordt geaccepteerd en wat hiermee gebeurt.
Dit betreft vlakglasafval (o.a. autoruiten en sloopglas). Zoals aangegeven in het acceptatiebeleid (pagina 4, onder punt 3): "Vlakglas wordt alleen (als monostroom) overgeslagen, doch niet binnen de inrichting be- of verwerkt." Aangezien deze stroom binnen de Maltha groep (andere vestiging) wel wordt verwerkt, wordt dit wel geaccepteerd, maar daarna afgevoerd naar de andere vestiging.

3.7 Bijlage 6 (rapport luchtkwaliteit)

Volgens tabel 24 aanvraag formulier 24.000 m2 oppervlak opslag in het rapport 18.000 m2. Dit dient in overeenstemming te zijn met elkaar. Deze opslag m2 dienen in de hele aanvraag in overeenstemming met elkaar te zijn.
Reeds toegelicht, zie paragraaf 3.1.

2.3 Met deze beschrijving lijkt het net of al het glas dat door een schip gelost wordt niet direct naar de glasontvangsthal gaat dit in tegenstelling tot wat in het akoestisch onderzoek staat. Wat is de daadwerkelijke werkwijze?
Klopt, een schip lost een grotere hoeveelheid dan in de glasontvangsthal kan worden opgeslagen. Daarnaast wordt na feestdagen en in de zomer meer glasafval aangevoerd dan

de glasontvangsthal op dat moment aankan. Akoestisch onderzoek en luchtkwaliteitsonderzoek zijn hierop aangepast en als nieuwe bijlage 6 en 7 toegevoegd.

Gaat het gereed product rechtstreeks van verwerkingshal naar de silo's? Zo ja, op welke wijze? Zo nee, op welke wijze komt het dan in de silo's? En waarom gaat het van silo weer naar het buitenterrein?
Ja, al het verwerkte glas gaat middels een gesloten transportband naar de silo's. Van de silo's wordt de grove fractie met interne bulkwagens buiten opgeslagen in afwachting van afvoer (per as of per schip). De fijne fractie wordt vanuit de silos met gesloten bulkwagens afgevoerd naar de glasfabriek elders.

Welke stromen gaan door de mobiele zeefinstallatie op het buitenterrein? Alleen het glasafval dat op het buitenterrein gestort wordt of ook het glasafval dat gestort wordt in de glasontvangsthal? Wat zijn de criteria op basis waarvan het glas al een eerste zeefstap doorloopt? Er wordt namelijk volgens het luchtkwaliteitsonderzoek slechts 39.000 ton van de 330.000 ton gezeefd.
De buitenopstelling (mobiele zeefinstallatie) incidenteel (minder dan 12 dagen) buiten gezeefd. Het luchtkwaliteits- en het akoestisch onderzoek is hierop aangepast. Zie bijlage 6 en 7.

Waarom maar 20% opslag op buitenterrein na ontvangst waarom moet de opslaghoogte dan zo groot zijn? Max opslag is dan 24.000 ton. In 4.4.2 tabel 4b is slechts gerekend dat 20% van het glas per as wordt aangevoerd.
Afhankelijk van productie vindt opslag van aangevoerd glas plaats op buitenterrein of wordt rechtstreeks gelost in glasgebouw. Het luchtkwaliteitsonderzoek is hierop aangepast.

3.8 Bijlage 12

De volgende zaken ontbreken op de rioleringstekening:
- ***Meetinrichting bedrijfsafvalwater glasopslagterrein;***
- ***Bemonsteringsvoorziening afvalwater was/tankplaats;***
- ***Lozingspunt op oppervlaktewater.***

Deze punten zijn nog expliciet op de plattegrond toegevoegd, zie bijlage 11 bij deze aanvulling.

3.9 Bijlage 13
Van de in paragraaf 3.1 van bijlage 14 benoemde (afval)stromen dient aangegeven te worden waar deze opgeslagen worden binnen de inrichting op tekening.
Bijlage 14 van de aanvraag wordt vervangen door bijlage 9 behorende bij deze aanvullende gegevens. Op de tekening van bijlage 11 staan de opslagen aangegeven.

3.10 Bijlage 14 (Stofemissies)
Er is een nieuw rapport stofemissies opgesteld, waarin met name de gehanteerde stuifklassen nader zijn onderbouwd en aangepast, zie bijlage 9 bij deze aanvulling. Dit rapport vervangt het vorige rapport.

3.1

Hier dient een verdere toelichting te worden gegeven waarbij de fractie grootte wordt benoemd. Onduidelijk is wat de stroom tussenfabricaat betreft, dit dient duidelijk te worden omschreven. Duidelijk dient te worden aangegeven wat fabricaat 1 betreft, betreft dit product gereed voor afvoer zonder verdere verwerking?
Het opgevangen filterstof ontbreekt in de beschrijving.
Duidelijk dient te worden beschreven welke stromen in de stortbunkers aan de voorzijde van de verwerkingsloods worden opgeslagen.
Zie bijlage 5 behorende bij deze aanvulling waarbij bijlage 3 van de aanvraag wordt vervangen in combinatie met bijlage 9 "stofemissies" en de tekening behorende bij deze aanvulling.

4.2.2

Hoe wordt stof voorkomen bij de transport tijdens vorst.
Transport vindt plaats met vrachtwagens. Deze moeten zijn afgedekt vanwege de verkeersregelgeving.

4.2.3

Waarom worden alleen storttrechter 5 en 6 voorzien van nozzles? *Alle storttrechters zijn voorzien van nozzles o*m inpandige stofvorming te voorkomen
Onduidelijk is waar de zandfractie wordt opgeslagen. Onder 4.3 staat uitpandige opslag beschreven. Uitpandig is correct. Het betreft een inerte stof die uitpandig wordt opgeslagen
De maatregelen ter voorkoming van stofemissie ter plaatse van de opslag van de S5 stoffen dient beschreven te worden. Enkel voor niet-inerte goederen, anders geldt paragraaf 3.4.3 Activiteitenbesluit
Aangegeven is dat het silogebouw voorzien wordt van steigerbekleding. Onduidelijk is of deze voorziening daadwerkelijk wordt doorgevoerd. Het silogebouw wordt voorzien van een bebouwing. De omgevingsvergunning hiervoor is reeds verleend op 13 juni 2016 met kenmerk SBA 2016/530
Opslag van S2 materiaal vindt plaats in de storttrechters in het silogebouw en wordt daarna direct afgevoerd zonder uitpandige opslag? Fijn glasproduct valt onder S4 en wordt inderdaad enkel in de overkapte storttrechters (silogebouw) opgeslagen en rechtstreeks afgevoerd met gesloten bulkwagens.

In 4.3 aangegeven is dat S4 materiaal wordt opgeslagen onder een overkapping en dat het in bulkvorm wordt opgeslagen in de buitenlucht. Waar is nu sprake van?

Aangegeven dient te worden welk materiaal onder in het glasontvangstgebouw wordt opgeslagen en hoe dit gebeurt. Ook dient duidelijk te worden hoe dit afval daar naar toe wordt getransporteerd en van waar dit komt.
Hier wordt gerecycled glas opgeslagen
Alleen de residuen van de cyclonen worden benoemd. Er komt tevens filterstof vrij. Hoe wordt deze afvalstof opgeslagen en waar? Filterstof wordt in gesloten bigbags opgeslagen. Deze kunnen inpandig als uitpandig worden opgeslagen. De bigbags worden geplaatst op houten pallets om het transport te vereenvoudigen.
Van alle (afval)stoffen dient duidelijk te worden aangegeven waar de opslag binnen de inrichting plaats zal gaan vinden, en welke voorzieningen er getroffen zijn tegen stofemissie.
Zie bijlage 9 van deze aanvulling

Aangegeven wordt dat industriële stofzuigers worden ingezet om periodiek stof op te zuigen in de hal. Duidelijk dient te worden aangegeven hoe vaak dit gebeurt en waar en hoe het opgezogen stof wordt opgeslagen. De industriële stofzuigers worden ingezet om de vloer van de glasverwerkingshal schoon te houden. Het stof van de industriële stofzuigers wordt in bigbags opgeslagen. De frequentie van de inzet van de industriële stofzuigers is afgestemd op de noodzaak tot schoonmaken, hierover kan op voorhand geen inschatting worden gemaakt of dit dagelijks of wekelijks is.

4 Aanvullende gegevens onderdeel planologisch strijdig gebruik

Uw vragen luiden:

- ***Het opslagterrein is circa 2,4 ha groot, wanneer men 12 meter hoog op zou slaan kan hier veel meer glas(afval) liggen dan de aangevraagde 120.000 ton opslagcapaciteit. Waarom is de opslaghoogte van 12 meter noodzakelijk? Dit dient beter onderbouwd te worden.***
- ***Voor welke (afval)stoffen wordt de opslaghoogte van 12 meter aangevraagd. Te denken valt dan aan, nieuw geaccepteerd afvalglas, bewerkt glas, oud KPS glas, de nog te bewerken fractie in de zandlijn, etc? Een deel van deze stromen is meer stuifgevoelig dan de andere stromen, hier dietn rekening mee gehouden te worden. Duidelijk dient te worden aangegeven voor welke stromen de opslaghoogte van 12 meter wordt aangevraagd. En waar deze opslag op het terrein plaats moet gaan vinden. En daarnaast dient gemotiveerd te worden dat hetgeen gewenst ruimtelijk inpasbaar is.***

Zie bijlage 1 die de ingediende bijlage ruimtelijke onderbouwing ingediend op 3 augustus 2016 vervangt.

5 Overige wijzigingen

Ten opzichte van de aanvraag van 5 januari 2016 wordt de volgende wijziging in de aanvraag toegevoegd:

- Het onttrekken van water
  Indien onvoldoende water aanwezig is in het bassin en hergebruik van water conform artikel 3.33 lid 6 van het Activiteitenbesluit niet meer mogelijk is voor het bevochtigen van de opslagen inerte goederen, dan wordt water van de Dintel onttrokken voor bevochtiging van de opslagen. De onttrekking is minder dan 100 m^3/uur[2] en de instroomsnelheid is minder dan 0,3 m/s.
- Bouwwerk geen gebouw zijnde in de vorm van het verlengen van de schoorsteen van de trommeldroger met 9 meter bovenop de glasverwerkingshal. De schoorsteen heeft dan een emissiehoogte van 27 meter. De bestaande constructie van de schoorsteen is voldoende zoals vergund voor de trommeldroger (omgevingsvergunning april 2015, olonummer: 1414009, kenmerk SBA2014/1849). Mocht u van mening zijn dat een constructieberekening nodig is, dan verzoeken we u op basis van artikel 2.7 lid 2 van de Regeling omgevingsrecht hiervoor voorschriften op te nemen. Het aanvraagformulier en de bouwtekeningen zijn opgenomen in bijlage 10.

[2] Op basis van artikel 6.16 Waterregeling niet meldingsplichtig

Bijlage 1 Ruimtelijke onderbouwing ter vervanging van ingediend ruimtelijke onderbouwing van 3 augustus 2016

VERANDERING OPSLAGHOOGTE

GLASWEG 7-9
HEIJNINGEN
Ruimtelijke onderbouwing



Titel:	Ruimtelijke onderbouwing Verandering opslaghoogte Glasweg 7-9 Heijningen
Gemeente:	Moerdijk
Status:	Definitief
Project:	16-117
Datum:	23 december 2016
Opgesteld door:	Van Kerkhoff Maatwerk in RO
In opdracht van:	Maltha Glasrecycling Nederland BV
Informatie mede afkomstig van:	M-tech

INHOUDSOPGAVE

H1. Inleiding **5**
1.1 Aanleiding 5
1.2 Plangebied 5
1.3 Vigerend bestemmingsplan 5
1.4 Procedure 7
1.5 Opbouw 7

H2. Gebiedsvisie **8**
2.1 Bestaande situatie 8
2.2 Beoogde situatie 9

H3. Toetsing aan beleid **11**
3.1 Beleidskader 11
3.2 Programma 12

H4. Toetsing planvormingsaspecten **13**
4.1 Archeologie 13
4.2 Cultuurhistorie 14
4.3 Bodem 15
4.4 Water 15
4.5 Flora en fauna 16
4.6 Natuur 17
4.7 Verkeer en parkeren 19
4.8 Milieuzonering 20
4.9 Geluid 21
4.10 Luchtkwaliteit en stofhinder 22
4.11 Externe veiligheid 22
4.12 Kabels, leidingen en andere planologische beperkingen 23
4.13 Milieueffectrapportage 23

H5. Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid **25**
5.1 Economische uitvoerbaarheid 25
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 25
5.3 Dialoog met de omgeving 25

Bijlagen
1. Visueel effect 26
2. Wateradvies 28



Figuur 1. Ligging Dintelmond



Figuur 2. Plangebied

H1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De inrichting van Maltha Glasrecycling Nederland BV (Maltha) is sinds 1992 gevestigd aan de Glasweg 7 en 9 te Heijningen. Deze locatie maakt deel uit van Dintelmond, een bedrijventerrein voor grootschalige bedrijvigheid met een bruto-omvang van ongeveer tachtig hectare. Dintelmond is zowel via het water als over de weg uitstekend bereikbaar (figuur 1).

Maltha verwerkt op haar locatie op Dintelmond per jaar 330.000 ton consumentenglas (holglas) tot hoogwaardige grondstof voor de glasverwerkende industrie. Maltha vervult hiermee een noodzakelijke en nuttige functie voor de maatschappij en levert zo haar bijdrage aan de circulaire economie en een betere leefomgeving.

Wijzigingen in de markt leiden ertoe dat er vanuit klanten vraag ontstaat naar diverse halffabricaten. Maltha speelt in op deze marktontwikkelingen en heeft in 2015 een nieuwe glasverwerkings-installatie gerealiseerd in de bestaande fabriekshal. Hiermee kan een aanzienlijk groter deel van het glasafval worden verwerkt tot grondstof en ontstaat er minder restafval. Dit vraagt echter wel om aanpassingen in de procesvoering, waaronder een betere voorsortering in meerdere verschillende batches.

Maltha slaat zowel het onbewerkte als het bewerkte glas (deels) op het buitenterrein op. Het glas wordt opgeslagen op verschillende hopen, waarbij gebruik wordt gemaakt van een natuurlijke hellingshoek. Rondom de hopen is manoeuvreerruimte nodig. Meer batches leidt ertoe dat er meer verschillende glashopen liggen, met daartussen rijd- en manoeuvreerruimte. Voor een continue en efficiënte bedrijfsvoering zouden sommige hopen moeten kunnen groeien tot een maximale hoogte van 12 meter, voordat ze afgevoerd worden.

In het vigerende bestemmingsplan is bepaald dat de hoogte van buitenopslag niet meer mag bedragen dan 6,5 meter. Op 18 mei 2011 is aan Maltha een omgevingsvergunning verleend voor het tijdelijk opslaan van glas tot een hoogte van 12 meter voor de duur van 5 jaar. De tijdelijke vergunning is afgegeven voor de plaatsing van een nieuwe machine, waardoor het productieproces tijdelijk stil zou komen te liggen. Op dit moment is de machine geplaatst en is er nog steeds behoefte aan glasopslag met een hoogte van 12 meter. Maltha wil graag deze mogelijkheid voor de toekomst behouden. Ontwikkelingen in de markt, waarin de afnemers verschillende wensen hebben ten aanzien van het product, waardoor meerdere opslagen van het product nodig zijn, nopen daartoe.

1.2 Plangebied

Het plangebied bestaat uit het eigendom van Maltha Recycling op bedrijventerrein Dintelmond en is weergegeven in figuur 2. Het plangebied bestaat uit de percelen kadastraal bekend als Fijnaart sectie V nummers 86, 102, 198, 200 en 241 en heeft een omvang van bijna 5 hectare.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het vigerende bestemmingsplan is het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Dintelmond', vastgesteld door de gemeenteraad op 28 juni 2007 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 19 februari 2008. In het vigerend bestemmingsplan is aan het plangebied de bestemming Bedrijven toegekend, bestemd voor bedrijfsdoeleinden, opslag en uitstalling, kantoor en detailhandelsdoeleinden ten dienste van de bedrijfsdoeleinden, parkeer- en verkeersvoorzieningen en groenvoorzieningen.

Op de plankaart is de maximaal toegestane milieucategorie aangeduid. Voor Maltha geldt milieucategorie 4. De aan het bestemmingsplan gekoppelde Staat van Bedrijfsactiviteiten vermeldt voor afvalscheidingsinstallaties inderdaad milieucategorie 4. Verder zijn expliciet geluidhinderlijke bedrijven overeenkomstig artikel 41 van de Wet geluidhinder en bedrijven die vallen onder de werking van het Besluit externe veiligheid inrichtingen toegestaan.



Figuur 3. Uitsnede van de plankaart van het vigerend bestemmingsplan

Op het perceel is ook de aanduiding 'bedrijfswoning toegestaan' opgenomen. De planregels geven aan dat nieuwe bedrijfswoningen niet zijn toegestaan en dat bestaande bedrijfswoningen mogen worden gehandhaafd. Nadat het feitelijk gebruik van de woning is beëindigd, vervalt de woonfunctie. Van beëindiging is sprake als de woning gedurende een periode van 18 maanden ononderbroken niet meer als zodanig wordt gebruikt. Op het perceel van Maltha is de voormalige bedrijfswoning niet meer in gebruik en gesloopt. Elders op het bedrijventerrein Dintelmond zijn nog wel bestaande bedrijfswoningen.

Het perceel van Maltha is vrijwel volledig (met uitzondering van een smalle strook langs het water) voorzien van een bouwvlak. Binnen het bouwvlak mogen gebouwen worden opgericht met een maximale hoogte van 20 meter. Uitstalling en opslag van goederen is uitsluitend toegestaan op de gronden binnen het bouwvlak. De hoogte van buitenopslag mag niet meer bedragen dan 6,50 meter. Er is geen vrijstelling in het bestemmingsplan opgenomen om de hoogte van de buitenopslag te vergroten.

Het voornemen van Maltha is uitsluitend in strijd met deze laatste bepaling over de hoogte van buitenopslag in het vigerende bestemmingsplan.

1.4 Procedure

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) verbiedt in artikel 2.1 lid 1 een project zonder omgevingsvergunning uit te voeren, voor zover het gebruik van gronden of bouwwerken in strijd is met een bestemmingsplan of een beheersverordening.

Volgens artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wabo kan een omgevingsvergunning worden verleend, indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Voorliggend document vormt de ruimtelijke onderbouwing waaruit blijkt dat de ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing vormt de onderlegger onder de aanvraag voor de omgevings-vergunning.

Ingevolge artikel 3.10 lid 1a van de Wabo is op de voorbereiding van de beschikking op deze aanvraag voor een omgevingsvergunning Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. De gemeente Moerdijk heeft aangegeven planologische medewerking te willen verlenen aan het initiatief.

1.5 Opbouw

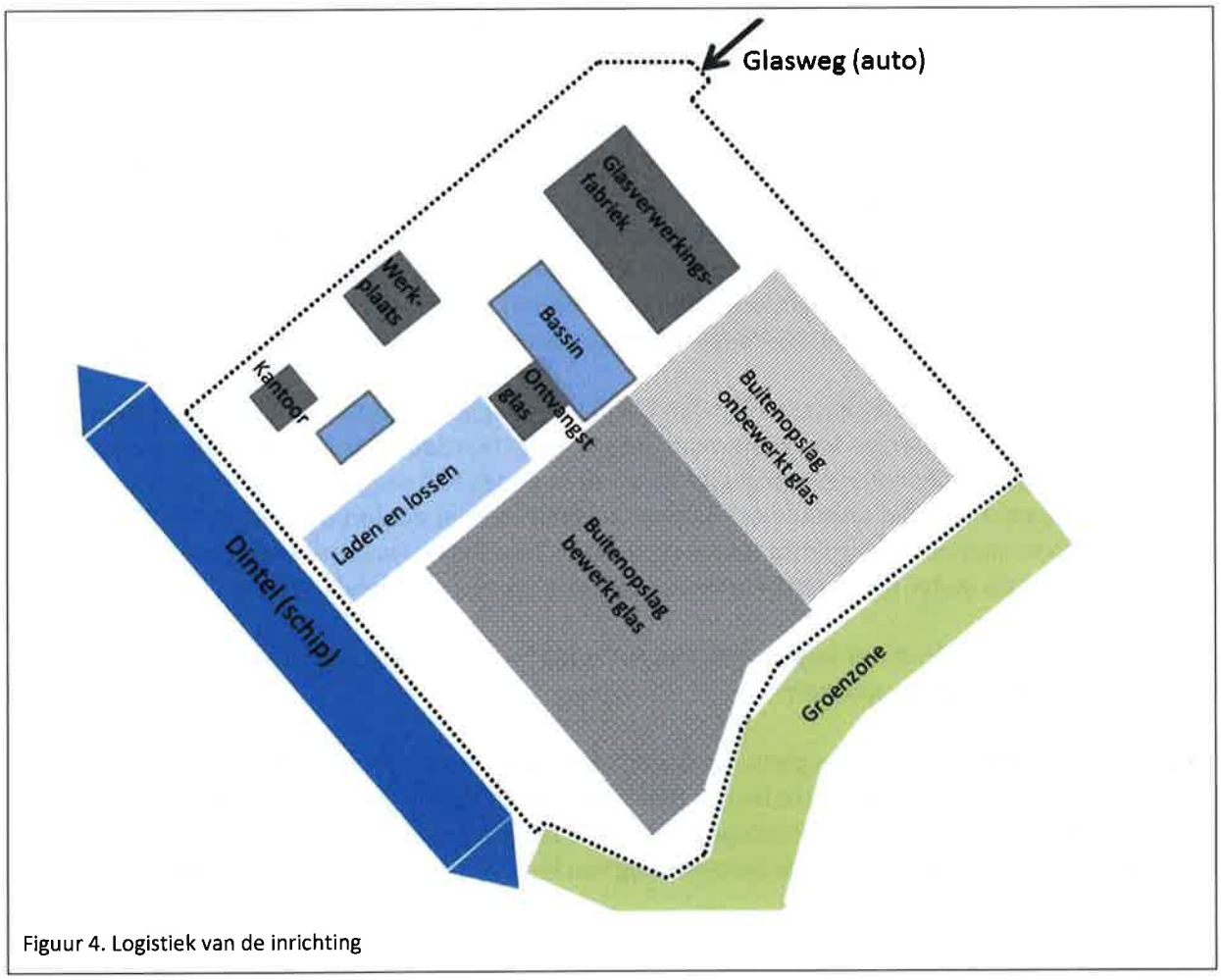
De ruimtelijke onderbouwing bestaat naast dit inleidende hoofdstuk uit vier hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie geschetst en het plan toegelicht. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 getoetst aan beleidskaders. In hoofdstuk 4 wordt gemotiveerd waarom er in dit geval sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aangetoond.

H2. Gebiedsvisie

2.1 Bestaande situatie

Zoals in de inleiding aangegeven, verwerkt Maltha oud glas. Dit glas is grotendeels afkomstig van de glasbakken, waar burgers in heel Nederland hun lege flessen en potten naar toe brengen. Het glas wordt op de locatie in Heijningen verwerkt tot nieuwe hoogwaardige grondstof voor de glasindustrie. Als dat niet zou gebeuren zouden de afvalbergen in Nederland vele malen hoger zijn. Dit proces van glasverwerking vindt in Heijningen al plaats vanaf 1992. De techniek is inmiddels voortgeschreden. Met de nieuwe glasverwerkingsfabriek die in de tweede helft van 2015 is geopend kan een veel groter deel van het aangeleverde glas hergebruikt worden en wordt de afvalberg minder.

In figuur 4 is de logistiek van de inrichting aangegeven. De glasverwerkingsfabriek staat nabij de toegang vanaf de Glasweg. Een steeds groter deel van het glas wordt aan- en afgevoerd per schip. Het gebouw voor de ontvangst van het glas staat centraal op het perceel, zodat die zowel vanuit het schip als vanuit de vrachtwagen kan worden bereikt. De noordzijde van het perceel biedt verder ruimte aan kantoor, werkplaats en bassins. De gehele zuidzijde van het perceel (circa 2,4 hectare) is in gebruik als opslagruimte. Daarbij wordt het onbewerkte (vuile) glas opgeslagen aan de landzijde en het bewerkte (schoon/inert) glas aan de rivierzijde. In beide opslagruimten liggen hopen glas in verschillende batches. Er zijn hopen per kleur (wit, groen, bruin, bont en dergelijke), per fractie-grootte of per klant/afvoerkanaal. De hoogte van de glashopen varieert in de tijd.



Figuur 4. Logistiek van de inrichting

In de afgelopen vijf jaar, waarin de nieuwe glasverwerkingsinstallatie is ontwikkeld en gebouwd, is de hoeveelheid opslag gegroeid. De opslag is gegroeid om de volgende redenen:

- Er waren reeds halffabricaten aanwezig, die door de glasproducenten niet werden afgenomen, maar wel door de nieuwe installatie konden worden opgewerkt tot een verkoopbaar product; in afwachting van de nieuwe machine zijn deze halffabricaten bewaard;
- Als gevolg van het plaatsen van een nieuwe installatie is er tijdelijk minder verwerkt;
- Om geen stagnatie in de afzet van de inzamelaars van oud glas te veroorzaken, is de inname van oud glas doorgegaan.

Nu de nieuwe installatie meer dan een half jaar in gebruik is, wordt de oude "voorraad" gestaag weggewerkt.

2.2 Beoogde situatie

In de beoogde situatie verandert er niets aan de logistiek van de inrichting, zoals hierboven geschetst. De buitenopslag vindt plaats op de in figuur 4 aangeduide plaatsen.

Er zijn vijf redenen waarom de opslaghoogte van maximaal 6,5 meter niet voldoet:

a. Met de nieuwe glasverwerkingsinstallatie kan een aanzienlijk groter deel van het glasafval worden verwerkt tot grondstof waardoor minder restafval ontstaat. Dit vraagt echter wel om een betere voorsortering in meerdere verschillende batches. Meer batches betekent meer manoeuvreerruimte tussen de batches en minder vierkante meter per batch. Minder vierkante meter per batch betekent in tijdelijke steeds wisselende situaties per batch een grotere hoogte.
b. De glasverwerkende industrie stelt steeds hogere eisen aan de producten van Maltha. Met de nieuwe verwerkingsinstallatie kan hieraan tegemoet worden gekomen. Hierdoor neemt het aantal batches toe. Batches worden pas afgevoerd als er voldoende hoeveelheid is verzameld. Meer batches betekent meer manoeuvreerruimte tussen de batches en minder vierkante meter per batch. Minder vierkante meter per batch betekent in tijdelijke steeds wisselende situaties per batch een grotere hoogte.
c. Er wordt steeds meer per schip aan- en afgevoerd, met als gevolg dat er grotere hoeveelheden tegelijk worden aan- of afgevoerd. Een schip voert in één lading 3.000 ton aan die niet in één keer verwerkt kan worden of voert in één lading 3.000 ton af die niet in één ronde uit de glasverwerkingsinstallatie komt. Hierdoor neemt de behoefte aan ruimte voor tussenopslag voor verwerking of afvoer toe.
d. Er is een toenemend kwaliteitsverschil in het aangeleverde glas, waardoor er beter gesorteerd moet worden op glaspartijen van gelijkwaardige kwaliteit. Hierdoor worden bepaalde stromen apart opgeslagen zodat batches van gelijke kwaliteit in de fabriek worden gebracht, wat een hoger rendement oplevert alsmede een betere kwaliteit van het eindproduct. Meer batches betekent meer manoeuvreerruimte tussen de batches en minder vierkante meter per batch. Minder vierkante meter per batch betekent in tijdelijke steeds wisselende situaties per batch een grotere hoogte.
e. In de eerste periode leidt het wegwerken van de "oude" voorraad ook nog tot een tijdelijke vergroting van de opslagcapaciteit.

Daarbij wordt aangetekend dat elke glashoop tijdelijk van karakter is. Immers de hoop wordt weer afgevoerd en er ontstaat in een andere batch weer behoefte. In enkele gevallen zal een glashoop hoger worden dan 6,5 meter. Het overschrijden van deze hoogte is ook steeds tijdelijk en op wisselende locaties. Dit kan zowel in de buitenopslag van het onbewerkte als het bewerkte glas voorkomen.

In de milieuvergunning is een maximum opslagcapaciteit van 120.000 ton opgenomen. Theoretisch betekent een opslaghoogte van 6,5 meter over een oppervlakte van 2,4 hectare dat er 390.000 ton

opgeslagen kan worden. Dit maximum is theoretisch omdat een glashoop niet het zelfde soortelijk gewicht heeft als glas zelf (lucht ertussen) en omdat het onmogelijk is een massieve berg van 6,5 meter hoog te realiseren. Daarnaast worden er meerdere batches opgeslagen die niet met elkaar vermengd mogen raken. Om dit te voorkomen, worden keerwanden geplaatst of wordt voldoende tussenruimte gehouden. Daarenboven is manoeuvreerruimte tussen de batches nodig om het materiaal aan- en af te kunnen voeren.

De vergunde opslagcapaciteit blijft voldoende, maar vanwege de onder a tot en met e opgesomde redenen is een opslaghoogte van 12 meter nodig.

H3. Toetsing aan beleid

3.1 Beleid

De aanpassing is dermate gering dat rijks- en provinciale belangen niet in het geding zijn.

Het gemeentelijk beleid is vastgelegd in de Structuurvisie Moerdijk 2030 waarin het bedrijventerrein Dintelmond is aangeduid als bestaand bovenlokaal bedrijventerrein. "*Bedrijventerrein Dintelmond blijft binnen de huidige contour en wordt niet uitgebreid. Dit terrein is gelegen in de 'recreatieve zone langs het water'. De gemeente stimuleert daarom een transformatie en invulling met maritieme bedrijvigheid, zoals bijvoorbeeld zeilmakerijen of botenstallingen, maar zal hierin niet actief opereren.*" Bedrijven die gebruik maken van vervoer over water, zoals Maltha, zijn bij uitstek geschikt om op een watergebonden locatie op Dintelmond gevestigd te zijn.

Daarenboven is Maltha een schoolvoorbeeld voor de circulaire economie. Oud glas wordt overal in Nederland opgehaald, naar Dintelmond gebracht en verwerkt tot hoogwaardige grondstoffen voor de glasindustrie, waardoor de glasindustrie minder hoogwaardig zand uit de natuurlijke omgeving hoeft te halen.

Het gemeentelijk beleid is vastgelegd in drie gemeentelijke paraplunota's: maatschappij, leefomgeving en economisch klimaat. Een 'paraplunota' vat alle speerpunten en acties samen. Paraplu omdat elke nota verschillende thema's omvat met een sterke onderlinge samenhang. De uitdaging is om tussen deze drie pijlers steeds de juiste balans te zoeken.

Relevante speerpunten in het beleid zijn, waaraan het voornemen bijdraagt, zijn:

- In de paraplunota Leefomgeving onder de kop 'Behoud grondstoffen':
    - actief stimuleren hergebruik reststromen bij bedrijven
    - afval is grondstof
- In de paraplunota Economisch klimaat onder de kop 'De economische basis op orde':
    - Voldoende passende ruimte om te ondernemen

Aan andere elementen wordt geen afbreuk gedaan, zoals ook de toetsing in hoofdstuk 4 laat zien.

Handhaving van de vestiging, waarbij alleen de mogelijkheid om buitenopslag tot een grotere hoogte op te slaan, past daarmee in het gemeentelijk beleid.

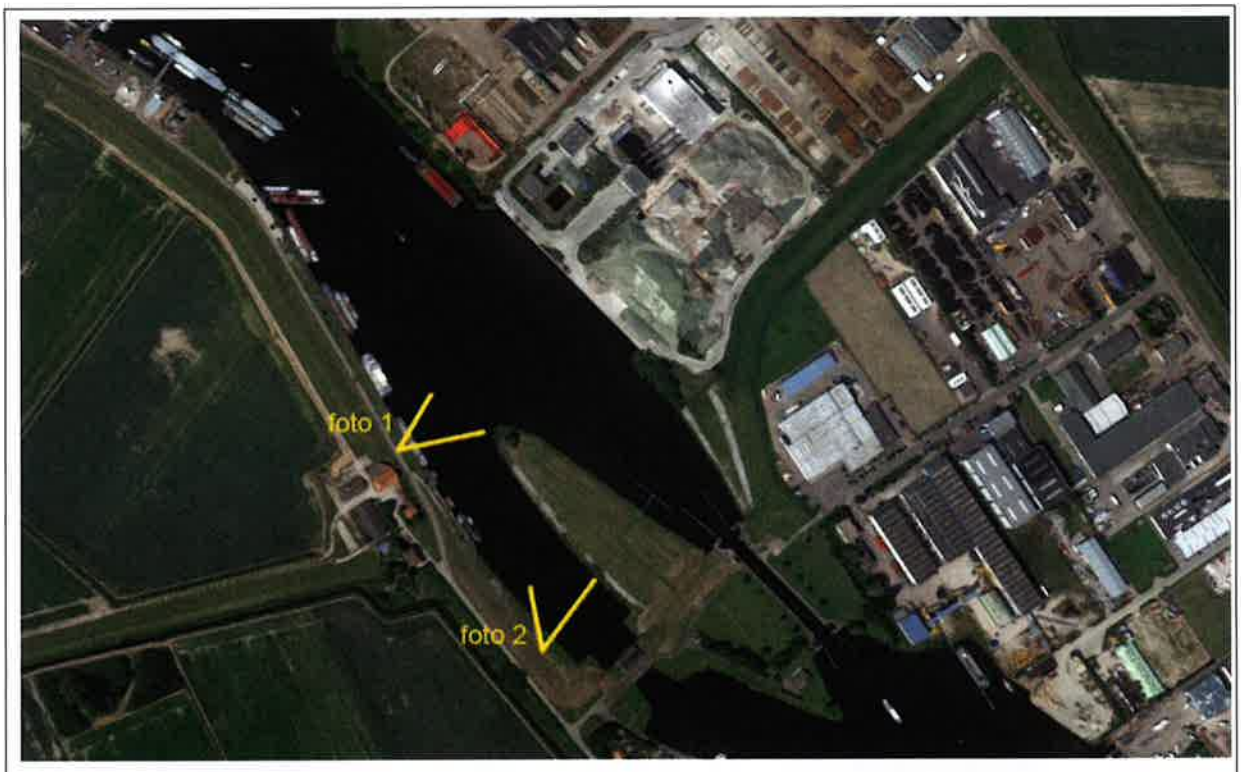
3.2 Programma

Het programma op de locatie blijft hetzelfde met dezelfde bestemmingsmogelijkheden. De enige aanpassing die wordt gedaan is het verhogen van de maximale opslaghoogte, waarbij tegelijkertijd de maximale opslagcapaciteit niet verandert. De ladder voor duurzame verstedelijking is niet van toepassing omdat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Visuele hinder is beperkt, omdat de inrichting van Maltha deel uitmaakt van het grootschalige bedrijventerrein Dintelmond. Op dit bedrijventerrein wordt de uitstraling bepaald door loodsen tot 20 meter hoog, silo's en buitenopslag. De maximale bouwhoogte op het perceel van Maltha is 20 meter en de bestaande fabriek ter plaatse is circa 18 meter hoog.

Het visuele effect is in kaart gebracht door vanaf twee locaties aan de overzijde van de Dintel (posities zijn aangegeven in figuur 5) foto's te maken, waarop vervolgens de buitenopslag van Maltha tot een maximum van 6,5 meter en tot een maximum van 12 meter is aangegeven. Deze fotovergelijking is opgenomen in bijlage 1.De buitenopslag van Maltha is immers vooral zichtbaar vanaf de overzijde van de Dintel, waar ter weerszijden van de sluis enkele woningen en een agrarisch bedrijf gevestigd zijn.

In beide gevallen is sprake van een worst-casesituatie met de hoogste glashopen aan de zijde van de Dintel. Uit de vergelijking van de beelden blijkt dat het visuele effect van de vergroting van de maximale hoogte van de glashopen beperkt is. Dit komt vooral doordat de omgeving al een industrieel karakter heeft en omdat het gebouw van de glasverwerkingsfabriek hoger is.



Figuur 5. Fotostandpunten

H4. Toetsing planvormingsaspecten

4.1 Archeologie

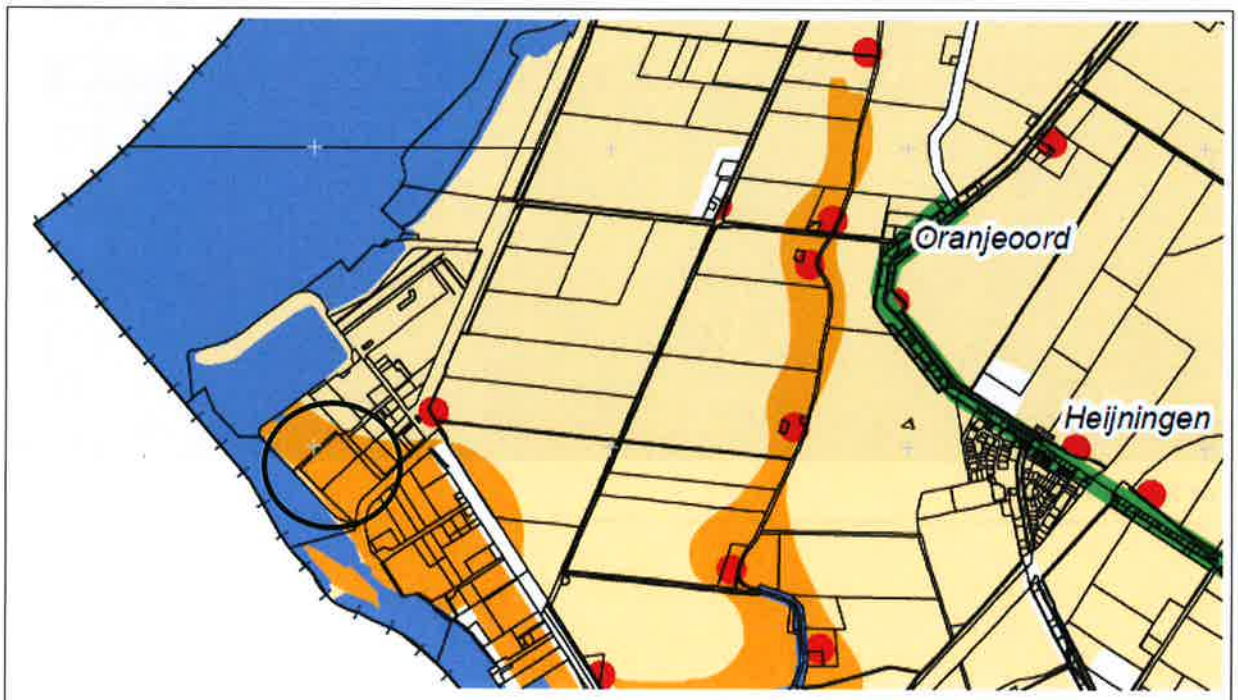
Beleidskader

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta. De wet is een raamwet, die regelt hoe rijk, provincie en gemeente bij hun ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet beoogt het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed) te beschermen. Onder archeologisch erfgoed wordt verstaan: alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden.

De uitgangspunten van de wet zijn:

- Archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem niet mogelijk is;
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie. Initiatiefnemers tot ruimtelijke ontwikkelingen moeten in een vroegtijdig stadium aangeven hoe met eventuele archeologische waarden bij bodemverstorende ingrepen zal worden omgegaan. Dit houdt in een verplichting tot vooronderzoek bij werkzaamheden die de grond gaan verstoren. De invoering hiervan wordt geregeld via bestemmingsplannen en vrijstellingen, de mer-plichtige activiteiten en ontgrondingen;
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt). De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer tot de bodemverstorende activiteit.

In aanvulling op het rijksbeleid ten aanzien van archeologie beschikt de gemeente Moerdijk per 18 december 2014 over eigen geactualiseerd beleid over dit onderwerp. Op de Archeologiekaart van de gemeente Moerdijk (figuur 6) zijn de archeologische beleidsgebieden aangegeven met het daaraan gekoppelde archeologische beleid.



Figuur 6. Uitsnede Archeologiekaart gemeente Moerdijk

Beoordeling
Op de gemeentelijke (Concept) Archeologiekaart is te zien dat het plangebied is gelegen in Archeologisch beleidsgebied 6. Voor deze gebieden geldt een archeologische onderzoeksplicht bij ingrepen die een oppervlakte hebben van 250 m² of meer en een verstoringsdiepte van 50 centimeter of meer. Deze verstoringen treden als gevolg van het voornemen niet op; er wordt immers geen nieuwe bebouwing mogelijk gemaakt. De kans dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het geding zullen komen ten gevolge van het planvoornemen is dan ook verwaarloosbaar klein.

Conclusie
Archeologie vormt geen belemmering voor de planvorming.

4.2 Cultuurhistorie

Beleidskader
Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg (MoMo) in werking getreden. In de toelichting dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden. Ook de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren. In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen, bestemmingsplannen te worden getoetst aan de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart. Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangeven.
In aanvulling op het provinciale beleid ten aanzien van cultuurhistorie beschikt de gemeente Moerdijk per 18 december 2014 over eigen geactualiseerd beleid over dit onderwerp. Op de Cultuurhistoriekaart Moerdijk (figuur 7) is aangegeven welke historische elementen binnen de gemeente aanwezig zijn en welk beleidsadvies daaraan is gekoppeld.



Figuur 7. Uitsnede (concept) Cultuurhistoriekaart gemeente Moerdijk

Beoordeling
Noch op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant noch op Cultuurhistoriekaart van de gemeente Moerdijk is op het bedrijventerrein Dintelmond een waarde aangegeven. De blauwe lijnen in figuur 7 duiden erop dat dat gebied behoorde tot het inundatiegebied Zuider Frontier, waar geen beleidsmatige gevolgen aan verbonden zijn. De dichtstbijzijnde cultuurhistorische waarden zijn te vinden aan de overzijde van de Dintel met een kazemat en in de Sabina Henricapolder aan de andere zijde van de Markweg. Deze waarden worden niet beïnvloed door het voornemen.

Conclusie
Cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de planvorming.

4.3 Bodem

Beleidskader
Het landelijk beleid gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. Met andere woorden, de bodemkwaliteit mag geen onaanvaardbaar risico opleveren voor de gebruikers van de bodem. De gewenste functie bepaalt als het ware de gewenste bodemkwaliteit. Voor alle bestemmingen waar een functiewijziging of herinrichting wordt voorzien, dient de bodemkwaliteit door middel van een bodemonderzoek in beeld te worden gebracht.

Beoordeling
Op 15 februari 2016 is de aanvraag omgevingsvergunning met olo-kenmerk 1741323 aangevuld met een verkennend bodemonderzoek. Daarnaast is na goedkeuring van de door u ingeschakelde Omgevingsdienst Midden-West Brabant de bodembelastbaarheid van de opslagen onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat alle opslagen inerte goederen zijn. Voor de opslag van inerte goederen geldt paragraaf 3.4.3 van het Activiteitenbesluit, dat aangeeft dat inerte goederen zonder bodembeschermende voorzieningen mogen worden opgeslagen. Verhoging van de opslag tot 12 meter van deze inerte goederen levert geen bodemrisico.

Indien bij een eventuele ontwikkeling van een locatie grond moet worden afgevoerd, dient hierbij rekening te worden gehouden met de hergebruikmogelijkheden op basis van de kwalificatie volgens het Besluit bodemkwaliteit of de bodemkwaliteitskaart.

Conclusie
De bodemkwaliteit is geschikt voor de beoogde functie. De opslag omvat inerte goederen die zonder bodembeschermende maatregelen opgeslagen mogen worden. Bodem vormt geen belemmering voor de planvorming.

4.4 Water

Beleidskader
In het Besluit ruimtelijke ordening is de 'watertoets' opgenomen. Deze heeft tot doel om ruimtelijke ontwikkelingen te toetsen aan het vigerende waterbeleid en de wateraspecten volwaardig me te laten wegen bij de besluitvorming omtrent een goede ruimtelijke ordening.

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het provinciale waterplan van Noord-Brabant, het Waterbeheersplan van het Waterschap Brabantse Delta (IWWB 2), het Nationaal Waterplan, Waterbeheer 21e eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Algemeen punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de

ruimtelijke ordening. Hierdoor legt water een ruimteclaim op het (stads)landschap waaraan voldaan moet worden. Andere belangrijke elementen uit de genoemde documenten zijn de driestapsstrategieën vasthouden - bergen - afvoeren (waterkwantiteit) en schoon houden - scheiden - zuiveren (waterkwaliteit). De achterliggende gedachte hierbij is dat afwenteling zoveel mogelijk moet worden voorkomen en dat de problemen zoveel mogelijk aan de bron moeten worden aangepakt.

Rijkswaterstaat Zee en Delta is de waterbeheerder van het Volkerak-Zoommeer. Het Volkerak-Zoommeer heeft de functie van waterberging voor overtollig rivierwater. Dit is ruimtelijk vastgelegd in het Rijksinpassingsplan Waterberging Volkerak-Zoommeer. Eventuele waterberging is van invloed op de waterstand in het gebied Dintelmond.

Waterschap Brabantse Delta is de beheerder van zowel de kwantiteit als de kwaliteit van het oppervlaktewater in de gemeente Moerdijk. Het waterbeheer is gericht op het duurzaam beheren van het watersysteem, waarbij uitgegaan wordt van een watersysteembenadering. Door het Waterschap Brabantse Delta zijn in de Keur regels opgesteld, waarin is vastgelegd wat er wel en niet mag op, in en nabij een waterstaatswerk.

Beoordeling

Het plangebied betreft een volledig verhard bedrijventerrein met bebouwing en opslagruimte. Het plangebied grenst aan de Dintel, een waterlichaam aangemerkt in de Kader Richtlijn Water. Het plangebied ligt buitendijks, net als de rest van het bedrijventerrein Dintelmond. Het plangebied ligt net als het gehele bedrijventerrein Dintelmond hoger dan de maatgevende hoogwaterstand in het Volkerak-Zoommeer bij waterberging. Er ontstaat derhalve bij waterberging geen onveilige situatie met betrekking tot waterveiligheid.

De regionale waterkering ligt ter plaatse van de Markweg. Deze heeft geen invloed op het plangebied. Aan de zuidzijde van het bedrijventerrein, langs de Metaalweg ligt een primaire waterkering. Een deel van het plangebied ligt binnen de beschermingszone van deze waterkering. Voor het verhogen van de opslaghoogte dient een watervergunning te worden aangevraagd.

In het voornemen vindt er uitsluitend een verandering van de maximaal toegestane opslaghoogte plaats. De verharding of de verhardingsmogelijkheden blijven daarmee gelijk. Er vindt geen verandering plaats in de hydrologische situatie. De Dintel wordt benut als aan- en afvoerroute voor schepen. Deze situatie verandert niet.

Conclusie en wateradvies

Aan het waterschap is een wateradvies gevraagd, een verplicht onderdeel van de procedure. Het wateradvies is in bijlage 2 opgenomen. Er dient een watervergunning te worden aangevraagd, waarin de effecten op de primaire waterkering worden beoordeeld.

4.5 Flora en fauna

Beleidskader

In het kader van de Flora- en faunawet is nagegaan welke natuurwaarden binnen het plangebied aanwezig (kunnen) zijn, in welke mate deze natuurwaarden beschermd zijn volgens de Flora- en faunawet, in hoeverre deze beschermde natuurwaarden worden aangetast door de geplande activiteiten en of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is.

In de Flora- en faunawet zijn de beschermde planten- en diersoorten verdeeld in vier groepen:

1. De algemene soorten (tabel 1);

2. De overige soorten (tabel 2);
3. De beschermde dier- en plantensoorten (tabel 3);
4. Inheemse vogels.

Beoordeling
Het plangebied bestaat uit volledig verhard bedrijventerrein met bebouwing en buitenopslag van glas dat al sinds 1992 continu in bedrijf is. De gebouwen blijven gehandhaafd. Langs de oevers van de Dintel en langs dezone voor laden en lossen liggen enkele smalle groenzones met enkele bomen. Deze groenzones worden niet aangetast als gevolg van het voornemen.

De beperkte betekenis van het perceel voor beschermde flora en fauna blijft derhalve als gevolg van het voornemen onveranderd, omdat de enige mogelijke waardevolle plekken (de gebouwen en de groenzones) gehandhaafd blijven.

Bij realisering van de plannen dient rekening gehouden te worden met twee algemene voorwaarden uit de Flora- en faunawet. Deze voorwaarden zijn altijd van toepassing.

- in het broedseizoen van vogels (globaal half maart tot half juni) mogen eventueel in het plangebied aanwezige vegetatie, bosjes, en opstallen niet worden verwijderd. Werkzaamheden tijdens deze periode zouden leiden tot directe verstoring van broedvogels en het broedsucces. Alle vogels zijn beschermd. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels in hun broedseizoen zouden kunnen verstoren.
- op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun omgeving.

Conclusie
Flora en fauna vormt geen belemmering voor de planvorming. De aanvraag van een ontheffing van de verbodsartikelen 8 tot en met 12 in het kader van de Flora- en fauna-wet is voor het voornemen niet noodzakelijk.

4.6 Natuur

Beleid
Gebieden kunnen beschermd zijn doordat ze zijn opgenomen als Natura 2000-gebieden of deel uit maken van het NatuurNetwerk. Activiteiten die van invloed kunnen zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied moeten door Gedeputeerde Staten beoordeeld worden alvorens een vergunning voor de activiteit kan worden verleend. Dit geldt dus ook voor activiteiten die plaatsvinden buiten de beschermde gebieden. Van deze activiteiten moet worden bepaald of er sprake is van externe werking of cumulatie. Bij een vergunningsaanvraag is een zogenaamde passende beoordeling of een verstorings- of verslechteringstoets gewenst.

Beoordeling
Het plangebied ligt op circa 100 meter van het Natura-2000 gebied 'Krammer-Volkerak'. Het betreft een afgesloten zeearm waarin nog veel van de kenmerken van het voormalige intergetijdengebied "Krammer-Volkerak" bewaard zijn gebleven, zoals de diepe centrale geul met steile taluds en aansluitende ondiepten met minder steil talud en drooggevallen platen. Het Volkerak vormt nu één waterlichaam met de Eendracht en het Zoommeer. Het zoute getijdenmilieu heeft plaats gemaakt voor een zoet milieu zonder getijde. De laagste delen van het voormalige intergetijdengebied liggen permanent onder water, de hoogste delen zijn permanent drooggevallen. Oeverafslag als gevolg van het gefixeerde peil werd gestopt door de aanleg van vooroevers, en in de periode 1989-99 werd een

veertigtal eilandjes aangelegd, met een totale oppervlakte van circa 80 ha. Het Volkerak ontvangt niet langer substantiële hoeveelheden water uit het Hollands Diep, wel uit Brabantse rivieren (Mark en Dintel). De veranderingen in het abiotisch milieu hebben geleid tot grote veranderingen van de levensgemeenschappen. De oorspronkelijke plantengemeenschappen in het water zijn verdwenen. Op het land is de successie van de vegetatie nog gaande en door de traagheid van de ontzilting van de bodem in een aantal deelgebieden is de rol van zilte pioniersoorten op de platen nog steeds redelijk groot.

De mogelijke externe werking van de inrichting van Maltha op de Natura 2000-gebieden is nader onderzocht, voornamelijk in verband met stikstofdepositie voor alle activiteiten van Maltha. Per 1 juli 2015 is de PAS (Programmatische Aanpak Stikstof) van toepassing. Hierin zijn alle voor stikstofgevoelige gebieden opgenomen waar de kritische depositiewaarde voor stikstof wordt overschreden. De stikstofdepositie is berekend en bedraagt maximaal 0,34 mol/ha/jaar op Krammer-Volkerak en 0,07 mol/ha/jaar op de Oosterschelde. Deze depositie neemt niet toe als gevolg van het voornemen om de maximale hoogte van de glasopslag te vergroten omdat tegelijkertijd de maximale opslagcapaciteit gelijk blijft op 120.000 ton.

De aangevraagde bedrijfsvoering heeft op andere onderdelen (verstoring, verdroging, versnippering, etc.) geen significant negatieve effecten op de nabij gelegen natura2000-gebieden (zie bijlage 9 van de aanvraag van 5 januari 2016).



Figuur 8. NatuurNetwerk Brabant

In figuur 8 is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het NatuurNetwerk. Naast het Krammer-Volkerak (blauw) liggen in de directe omgeving aan de overzijde van de Dintel en langs de rand van het bedrijventerrein Dintelmond (Markdijk) aangewezen bloemdijken. Het voornemen heeft geen invloed op de dijken.

<u>Conclusie</u>
Natuur vormt geen belemmering voor de planvorming. Er is geen passende beoordeling nodig.

4.7 Verkeer en parkeren

Beleidskader

Uit de paraplunota Economisch Klimaat blijkt dat de gemeente zorgt voor voldoende passende ruimte om te ondernemen, voor bedrijven in de agrarische sector, de industrie, handel, bouw, transport & logistiek en dienstverlening. Daarbij wordt ingezet op zorgvuldig ruimtegebruik met het juiste bedrijf op de juiste plek. Een bedrijf moet passen in de omgeving, waarbij oog is voor de effecten van en op omliggende functies. Het voorkomen van overlast op het gebied van milieu, geur en geluid etc., het zorgen voor een veilige werkomgeving en een goede, veilige bereikbaarheid (goederen en personen) maken hier deel van uit. De kwaliteit van de openbare ruimte is daarbij op orde. Ruimtelijk kader is de Structuurvisie Gemeente Moerdijk 2030.



Figuur 9. Ontsluiting

Beoordeling

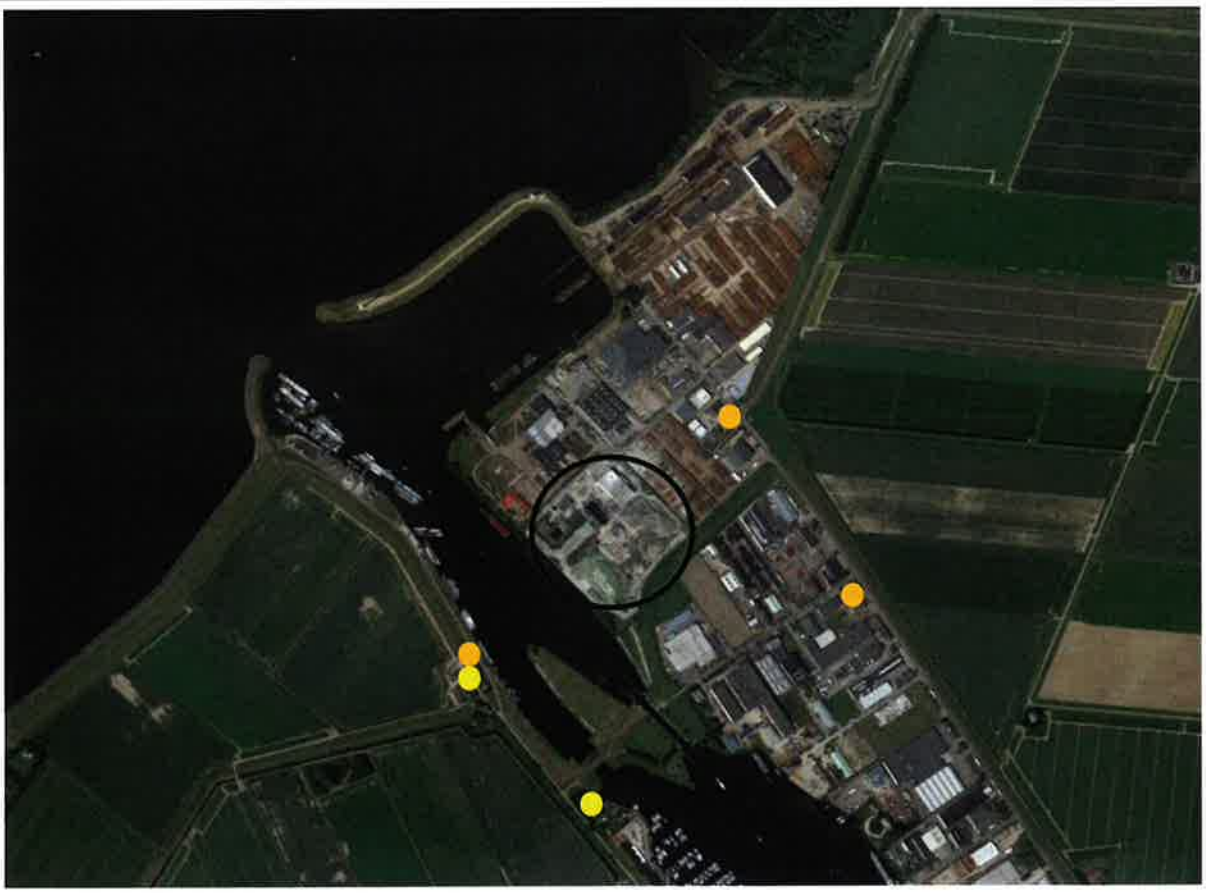
In de huidige situatie maakt Maltha deel uit van het bedrijventerrein Dintelmond dat zowel over de weg als over het water bereikbaar is. Over de weg is de route via de Volkerakweg, Sabinaweg en Maltaweg de enige toegestane route voor vrachtverkeer naar het bedrijventerrein Dintelmond. De route binnendoor naar de oprit bij Fijnaart is gesloten voor doorgaand vrachtverkeer . Ook de route via Dinteloord is niet toegestaan. Van de entree van het bedrijventerrein loopt de aanrijdroute naar Maltha over de 1 Februariweg en de Glasweg. De vestiging heeft een eigen laad en loskade aan de Dintel ten behoeve van vervoer over het water. De aanrijdroute en de laad- en loskade veranderen in de nieuwe situatie niet.

Op het terrein zijn voldoende parkeerplaatsen (20) voor het personeel. Omdat de doorzet van de glasverwerkingsinstallatie niet wijzigt, verandert ook het aantal personeelsleden niet. Er zijn geen extra parkeerplaatsen nodig.

Conclusie
Verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de planvorming.

4.8 Milieuzonering

Beleidskader
Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende bedrijven of inrichtingen en anderzijds milieugevoelige gebieden zoals woonwijken. Om het begrip hanteerbaar te maken is gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009 van de VNG. Bedrijven zijn hierin opgenomen in een tabel, die is ingedeeld in milieucategorieën, waarbij per bedrijf is aangegeven wat de afstand tot een rustige woonwijk dient te zijn (de zogenaamde afstandentabel). Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. Er kan (enigszins) van afgeweken worden in situaties waarin geen sprake is van een rustige woonwijk of in bestaande situaties. In het algemeen wordt door middel van het aanbrengen van een zonering tussen bedrijvigheid en woonbebouwing de overlast ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden.



Figuur 10. Ligging van woningen (geel) en bedrijfswoningen (oranje) in de nabijheid

Beoordeling
Volgens de Staat van Bedrijfsactiviteiten in het vigerende bestemmingsplan valt de activiteit van Maltha onder afvalscheidingsinstallaties (SBI-code 372) met milieucategorie 4. Hieraan is een minimaal aan te houden afstand van 300 meter op grond van continu geluid gekoppeld.

De bedrijfswoningen in de omgeving liggen op 170 m ten noordwesten (1 Februariweg 1 te Heijningen), op 240 m ten zuidwesten (Sasdijk 1A, Dinteloord) en op 300 m ten oost-oost-zuiden (Markweg Zuid 29, Heijningen). Burgerwoningen liggen op 265 m ten zuidwesten (Sasdijk 1, Dinteloord) en op 340 m ten zuiden (Sasdijk 10, Dinteloord). In figuur 10 zijn deze (bedrijfs-) woningen ten opzichte van Maltha weergegeven.

In het kader van milieuzonering worden bedrijfswoningen minder beschermd, zeker niet als het gaat om bestaande situaties met woningen op een bestaand gezoneerd industrieterrein. Voldaan moet worden aan de eisen vanuit het Activiteitenbesluit.

Alleen voor de burgerwoning aan de Sasdijk 1 geldt dat die binnen de richtafstand van 300 meter ligt. Hierbij is sprake van een bestaande situatie die al sinds 1992 geldt. De inrichting voldoet aan alle milieunormen. De milieubelasting qua geluid (de enige factor die zorgt voor een minimaal aan te houden afstand van 300 meter) gaat niet omhoog, omdat de doorzet van de glasverwerkings-installatie gelijk blijft. De visuele impact is beperkt, zoals is aangetoond in paragraaf 3.2.

Conclusie
Milieuzonering vormt geen belemmering voor de planvorming

4.9 Geluid

Beleidskader
In het kader van de Wet geluidhinder liggen er zones rond wegen met een maximum snelheid van 50 km/h of meer, spoorlijnen en gezoneerde industrieterreinen. Binnen een zone moet voor het realiseren van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, onderzoek worden gedaan naar de optredende geluidbelasting.

Beoordeling
Er worden geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt. Wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai zijn derhalve niet aan de orde.

De inrichting van Maltha is op het gezoneerde industrieterrein Dintelmond gelegen. De gevolgen van de activiteiten van Maltha zijn voor wat betreft geluid inzichtelijk gemaakt en getoetst aan het zonemodel met behulp van een akoestisch onderzoek, vastgelegd in de rapportage van 22 december 2016 met kenmerk Mal.Hei.16.AO WB-03.

Aan de hand van de representatieve bedrijfssituaties en ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen, en de in het verleden vergunde geluidsruimte, is voor de inrichting een akoestisch rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluiduitstraling naar de omgeving bepaald.

Uit de toetsing blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (LAr,LT) in alle representatieve bedrijfssituaties op alle immissiepunten voldoen aan het voorgestelde toetsingskader. Tevens voldoen de maximale geluidniveaus (LAmax) ruimschoots aan de gehanteerde normstelling en zijn voorts inpasbaar in de zone.

Conclusie
Geluid vormt geen belemmering voor de planvorming

4.10 Luchtkwaliteit, geur en stofhinder

Beleidskader
Het wettelijk kader voor luchtkwaliteit is omschreven in titel 5.2 van de Wet milieubeheer en de algemene maatregelen van bestuur inzake de luchtkwaliteitseisen. Hierin In deze wet is van bepaalde projecten getalsmatig vastgelegd dat ze "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Met de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009, zijn deze grenzen zoals deze in de Wet luchtkwaliteit waren opgenomen verruimd. Een project draagt volgens het NSL "niet in betekende mate" bij zolang de toename van de concentratie fijnstof of stikstofdioxide maximaal 3% bedraagt van de grenswaarde.

Beoordeling
Het voornemen betreft het handhaven van de bestaande bebouwing en functie met dezelfde verwerkingscapaciteit. Voor de emissie van fijn stof van de gehele inrichting is een luchtkwaliteitsonderzoek opgesteld, vastgelegd in de rapportage van 22 december 2016 met kenmerk Mal.Hei.16.LK WB-03. Hieruit blijkt dat ruimschoots voldaan wordt aan de normen. Er is ook een geuronderzoek uitgevoerd, vastgelegd in de rapportage van 22 december 2016 met kenmerk Mal.Hei.16.GO WB-03. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van geurhinder.

Eventuele milieueffecten van de grotere maximale opslaghoogte kunnen alleen betrekking hebben op stofhinder. De opslagen zijn inert. Voor de opslag van inerte goederen is paragraaf 3.3.4 van het Activiteitenbesluit rechtstreeks van toepassing.
Gezien de deeltjesgrootte van de eind- en restproducten van het glasafval bij Maltha, valt alles wat buiten wordt opgeslagen onder stuifcategorie S4 of S5. De onder stuifklasse S4 vallende opslagen zullen worden bevochtigd. Het 0-2 eindproduct, dat op grond van het Activiteitenbesluit is geclassificeerd als S4, wordt in de silo's opgeslagen en rechtstreeks in vrachtwagens geladen. Filterstof dat onder stuifcategorie S1 of S2 valt, wordt in gesloten bigbags opgeslagen. Daarmee wordt de stofuitstoot beperkt en voldoet het aan de eisen vanuit het Activiteitenbesluit. Dit betekent dat geen (visuele) stofhinder aanwezig is buiten de inrichting.

Conclusie
Luchtkwaliteit, geur en stofhinder vormen geen belemmering voor de planvorming

4.11 Externe veiligheid

Beleidskader
Externe veiligheid heeft betrekking op de veiligheid van degenen die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen, zoals bijvoorbeeld omwonenden. Bij ruimtelijke plannen dient aandacht te worden besteed aan de vraag of er risicovolle activiteiten in en/of nabij het plangebied aanwezig zijn c.q. komen en zo ja, of er sprake is van een toelaatbaar risico.

Het veiligheidsbeleid in Nederland is gebaseerd op een tweetal begrippen, het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat, één persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute of nabij een inrichting verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer, de opslag en/of de handeling van gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand

waarbij geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico. De risico's worden weergegeven in PR risicocontouren. Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van een transportroute of een inrichting voor handelingen met gevaarlijke stoffen in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval. In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico geldt voor het groepsrisico geen grenswaarde maar een oriëntatiewaarde. Deze oriëntatiewaarde kan gezien worden als een streefwaarde en heeft geen juridische status. Het overschrijden van de oriëntatiewaarde is mogelijk mits dit in de besluitvorming door het bevoegd gezag gemotiveerd wordt middels een verantwoordingsverplichting.

Het beleid inzake externe veiligheid is gericht op de beheersing van risico's voor de omgeving met betrekking tot:

1. Het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
   In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) zijn milieukwaliteitseisen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Dit besluit heeft tot doel de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken.
2. Het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, waterwegen, wegen en spoorwegen);
   Er is een Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen vastgesteld met een gebruiksruimte voor het vervoer en veiligheidszones langs de (rijks)wegen. Verder is het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Bevb) in werking dat op basis van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico een basisveiligheidsniveau vaststelt.
3. Het gebruik van luchthavens.

Beoordeling

De inrichting is niet in het invloedsgebied van wegen, leidingen of luchthavens gelegen. Uit de risicokaart blijkt dat het bedrijf wel binnen het invloedsgebied van meerdere Bevi-inrichtingen ligt. Het bedrijf ligt binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} van Axel Christiernsson. De afwijking van het bestemmingsplan leidt niet tot toename van het groepsrisico, omdat geen sprake is van toename van de bevolking binnen het invloedsgebied van Axel Christiernsson.

De (verhoging van de) opslag van inerte goederen is niet BEVI- of BRZO-plichtig. Dit is opgenomen in paragraaf 4.9 van bijlage 2 van de aanvraag omgevingsvergunning, ingediend op 5 januari 2016 met olo-kenmerk 1741323. Er wordt derhalve geen nieuwe risicovolle inrichting gerealiseerd en ook het aantal gevoelige functies in of om het plangebied neemt niet toe.

Conclusie

Externe veiligheid vormt geen belemmering voor de planvorming

4.12 Kabels, leidingen en andere planologische beperkingen

Binnen het plangebied zijn geen planologisch relevante leidingen aanwezig. Kabels en leidingen leveren derhalve geen belemmeringen voor de planontwikkeling.

4.13 Milieueffectrapportage

Beleidskader

Op grond van het Besluit m.e.r. moet ook bij kleine projecten van geval tot geval worden beoordeeld of een MER nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt

dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen.

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is, dient bepaald te worden of het voornemen voorkomt in lijst C of D van het Besluit m.e.r., of het voornemen de drempelwaarden overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

Beoordeling
De enige categorie die van toepassing zou kunnen zijn betreft categorie D18.1 van het Besluit m.e.r. Er is echter geen sprake van oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor verwijdering van afvalstoffen, aangezien noch de reeds vergunde glasverwerkingsinstallatie noch de reeds vergunde verwerkingscapaciteit wijzigt. De drempelwaarden kunnen derhalve niet overschreden worden. Er zijn op grond van de voorgaande paragrafen ook geen 'belangrijke nadelige milieugevolgen' te verwachten.

Conclusie
Het is niet noodzakelijk een m.e.r.-beoordeling uit te voeren omdat er geen uitbreiding plaatsvindt van bestaande be- en verwerkingscapaciteiten.

H5. Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Er is geen sprake van een bouwplan, zoals gedefinieerd in artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening. Er is derhalve geen verplichting tot het opstellen van een exploitatieplan. In een overeenkomst wordt het risico van planschade bij de initiatiefnemer neergelegd.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Op basis van artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) is de ruimtelijke onderbouwing in vooroverleg gezonden naar de provincie Noord-Brabant, Waterschap Brabantse Delta, Rijkswaterstaat en de Veiligheidsregio.

De provincie Noord-Brabant heeft per brief van 6 september 2016 aangegeven geen opmerkingen te hebben. Rijlkswaterstaat heeft aangegeven een passage op te willen nemen over het Volkerak-Zoommeer. Deze opmerking is in de waterparagraaf verwerkt. Het waterschap heeft wateradvies gegeven; dit wateradvies is in bijlage 2 opgenomen en de opmerking over de waterkering is verwerkt in de waterparagraaf. De veiligheidsregio heeft aangegeven dat formeel aangegeven moet worden dat het plangebied in het invloedsgebied van Bevi-inrichtingen ligt. Ook deze opmerking is verwerkt.

5.3 Dialoog met de omgeving

Met de buren heeft Maltha regelmatig contact in de vorm van overleg, mailwisseling, correspondentie en telefonisch verkeer, aangaande de bedrijfsvoering en het voorkomen van hinder. Reacties van omgeving zijn voor zover mogelijk en nodig vertaald naar de bedrijfsvoering en meegenomen in de aanvraag omgevingsvergunning.

Bijlage 1. Visueel effect



Fotostandpunt 1: maximale hoogte glashopen 6,5 meter



Fotostandpunt 1: maximale hoogte glashopen 12 meter



Fotostandpunt 2: maximale hoogte glashopen 6,5 meter



Fotostandpunt 2: maximale hoogte glashopen 12 meter

Bijlage 2. Wateradvies

Waterschap Brabantse Delta



Gemeente Moerdijk
Mevrouw M. Brouwer
Postbus 4
4760 AA ZEVENBERGEN

Gemeente Moerdijk
Datum ontvangst
26 AUG. 2016

Uw schrijven van	:	8 augustus 2016
Uw kenmerk	:	
Zaaknummer	:	16.ZK15307
Ons kenmerk	:	16UT009986
Barcode	:	
Behandeld door	:	de heer J. Klaassen
Doorkiesnummer	:	076 564 14 54
Datum	:	24 augustus 2016
Verzenddatum	:	25 augustus 2016

Onderwerp: wateradvies ruimtelijke onderbouwing Glasweg 7-9 te Heijningen

Geachte mevrouw Brouwer,

Op 8 augustus 2016 heeft u de ruimtelijke onderbouwing Glasweg 7-9 te Heijningen toegestuurd met het verzoek om conform de watertoets een advies uit te brengen, met name gericht op paragraaf 4.4 van de ruimtelijke onderbouwing. Naar aanleiding van de ruimtelijke onderbouwing hebben wij de volgende op- en aanmerkingen.

Rijkswaterstaat is waterkwantiteitsbeheerder, waterkwaliteitsbeheerder en waterstaatkundig beheerder ter hoogte van de Dintelmond, in tegenstelling tot wat in de ruimtelijke onderbouwing is aangegeven. We verzoeken dan ook Rijkswaterstaat te betrekken bij het proces.

In de ruimtelijke onderbouwing wordt de regionale waterkering benoemd, welke is gelegen ter hoogte van de Markweg. Langs de Metaalweg, aan de zuidrand van het terrein, is echter ook een primaire waterkering gelegen, bij het waterschap bekend als de Buitendijk van Dintelsas (P10). Een deel van het terrein aan de Glasweg is gelegen binnen beschermingszone A en een deel binnen beschermingszone B van deze waterkering. Het waterschap is beheerder van deze waterkering.

Voor het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen of waterkeringen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater, kunnen gebods- of verbodsbepalingen gelden op basis van de Keur. Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht. De Keur en de Algemene regels zijn onder andere te raadplegen op de website van het waterschap (www.brabantsedelta.nl). Voor meer informatie hierover kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen via telefoonnummer 076 564 13 45.

Voor het (wijzigen van het) opslaan van glas binnen de beschermingszones van de waterkering is een watervergunning benodigd. Het verhogen van de opslaghoogte heeft mogelijk effect op de stabiliteit van de waterkering en hier zal dan ook aandacht aan besteed moeten worden. Aan de hand van een aanvraag watervergunning kan beoordeeld worden of deze ook kan worden verleend.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer J. Klaassen van het waterschap via telefoonnummer 076 564 14 54.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur,
Hoofd afdeling vergunningen

ir. A.H.J. Bouten

Bijlage 2 Tabel overzicht vigerende vergunningen

Tabel: overzicht verleende vergunningen en afgegeven meldingen				
Soort procedure	**kenmerk**	**datum**	**Bevoegd gezag**	**Toelichting / heeft betrekking op:**
revisievergunning Wm	773907	22 januari 2002	GS	inzamelen, opslaan, overslaan en bewerken van van buiten de inrichting afkomstige huishoudelijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen (glas)
Melding 8.19 Wm	-	6 mei 2003	GS	Het plaatsen van een portocabine
Melding 8.19 Wm	928781	22 juli 2003	GS	De verhoging van de opslaghoogte van bewerkt glas van 4 meter naar 6,5 meter
Ambtshalve wijziging	966653	17 februari 2004	GS	Wijziging vergunde opslagtermijn n.a.v. besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen
Melding 8.19 Wm	1032386	12 oktober 2004	GS	Het buiten opslaan van cycloonafval en aludoppen
Melding 8.19 Wm	1051902	7 december 2004	GS	Een wijziging van de losmethode
Vergunning Wvo	08U001167	11 februari 2008	Brabantse Delta	Wijzigen/vervallen van voorschriften en verruimen lozingseis (van rechtswege opgenomen in Omgevingsvergunning)
Melding 8.19 Wm	1436470	4 augustus 2008	GS	Het slopen van de bestaande bedrijfswoning aan de Glasweg 5
Melding 8.19 Wm	1625566	11 januari 2010	GS	Het aanleggen van een infiltratiebassin
Melding 8.19 Wm	1677305	3 mei 2010	GS	Het tijdelijk opslaan van bereid glas naast de opstelplaats voor containers
Melding Barim (type C)	1698402	5-7-2010	GS	Installatie reduceren aardgasdruk
Veranderingsver-gunning Wm	2403269	11 februari 2011	GS	Het plaatsen van een procesinstallatie die onder andere is voorzien van een droogunit, tijdelijk verhogen opslaghoogte naar 12 meter voor 5 jaar.
Omgevingsvergun ning planologisch strijdig gebruik	SBA 2011/2464	18 mei 2011	Gemeente Moerdijk	Het tijdelijk opslaan van glas tot een hoogte van 12 meter in strijd met het bestemmingsplan voor maximaal 5 jaar.
Veranderingsver-gunning Wabo (milieuneutraal)	SBA 2013/1102	24 juli 2013	Gemeente Moerdijk	Het tijdelijk wijzigen van opslaghoeveelheid van 65.000 ton naar 130.000 ton afval (t/m 31 december 2015)
Veranderingsverg unning Wabo (milieuneutraal)	SBA 2013/1271	10 april 2014	Gemeente Moerdijk	Aanpassen lozingseisen
Veranderingsver-gunning (Wabo)	00.142.462 14080499	5 februari 2015	Gemeente Moerdijk	Plaatsen van een droogunit
Omgevingsver-gunning (Wabo)	SBA 2016/530	13 juni 2016	Gemeente Moerdijk	Plaatsen overkapping silogebouw

Bijlage 5 Nieuwe bijlage 3 (tabel overzicht (afval)stoffen)

~~Bijlage 6~~ ~~Vervangend luchtkwaliteitsrapport (bijlage 6 aanvraag)~~

Overzicht afval-, grond- en hulpstoffen en vrijkomende (bedrijfs)afvalstoffen

tabel 1: overzicht afvalstoffen, tussenproducten en eindproducten welke binnen de inrichting aanwezig zijn i.v.m. hoofdproces met bijbehorende milieuhygiënische eigenschappen

Soort stof*		euralcode	toelichting / aard van toepassing (voor een volledige lijst van euralcodes, zie bijlage "A&V-beleid"		doorzet-capaciteit per jaar	opslag-hoeveelheid	opslag-hoogte	Opslagwijze*	opslagplaats	bodem-belastend	stuifklasse conform bijlage 3 Activiteitenbesluit	geur-emitterend	brandbaar
afvalstof van derden	Consumenten glasafval	10 11 12 15 01 07 17 02 02 19 12 01 19 12 05 20 01 02	Glasafval van particulieren en bedrijven		330.000 ton	120.000 ton1)	12	Losgestort, containers	binnen /buiten onbewerkt:	Nee	S5	Nee	Nee
	vlakglas	16 01 20 17 02 02	vlakglas (autoruiten) vlakglas		-2)		12	losgestort		Nee	S5	Nee	Nee
afvalstof	scheidingsresidu	19 12 12	cycloon afval, voorsorteerafval		3)	1.000 ton	5	Losgestort onder overkapping, afgedekte containers	binnen/buiten	Ja	S5	Nee	Ja
		19 12 01	Papier en karton			100	3	Containers, losgestort		Nee	S5		Ja
		19 12 02	ferro			50 ton	5	Los, containers		Nee	S5		Nee
		19 12 03	non ferro			50 ton	5	Afgedekte containers, overdekt		Ja	S5		Nee
		19 12 04	Kunststoffen en rubber			20 ton	3	Losgestort, containers		Nee	S5		Ja
		19 12 09	minerale stoffen	Ksp, ksp-glas		1)	12	Losgestort		Nee	S5		Nee
				Zand		1)	12	losgestort		Nee	S4		
		10 11 05		Filterstof, glasstof, stof van stofzuigers		200 ton	3	Big bags 4) of (overdekt		Ja / nee5)	S1		
product	glas	Fijn	Glas			4.000 ton	-	Silo	Silo	Nee	S4	Nee	Nee
		Grof	Glas			1)	12 of 6,5	Silo, losgestort	Buiten	Nee	S5	Nee	Nee

1) de capaciteit van de buitenopslag is gezamenlijk minder dan 120.000 ton
2) capaciteit overslag is niet relevant op basis van nota van toelichting categorie 28.4 lid b (Stb 173, 1987)
3) afhankelijk van aanwezige verontreinigingen in ontvangen glas
4) bigbags zijn voorzien van een kunststof binnenzak en vloeistofdicht
5) bodembelastbaarheid varieert tussen inert en niet inert

Tabel 2: overzicht overige stoffen die binnen de inrichting aanwezig zijn met bijbehorende milieuhygiënische eigenschappen

Soort stof		euralcode	toelichting / aard van toepassing	doorzet-capaciteit per jaar	opslag-hoeveelheid	opslag-hoogte	opslagwijze	opslagplaats	bodem-belastend	stuifklasse conform NeR	geur-emitterend	brand-baar	(eind)bestemming
Stoffen ten behoeve van ondersteunende activiteiten													
brandstof	dieselolie	n.v.t.	Brandstof voor voertuigen, machines en materieel die binnen de inrichting ingezet worden	< 25.000 liter	5.000 liter	n.v.t.	bovengrondse tank (PGS 30, dubbelwandig)	was-/tankplaats	ja	n.v.t.	nee	ja	dient als brandstof voor in te zetten voertuigen, machines en materieel
hulpstof	Houten pallets	n.v.t.	Houten pallets voor transport bigbags	n.v.t.	150 stuks	3 meter	buitenterrein	buitenterrein	nee	n.v.t.	nee	ja	Worden continu hergebruikt
hulpstof	metaal en onderdelen	n.v.t.	metaal en onderdelen voor toepassing in machinepark	25.000 kg	10.000 kg	n.v.t.	los of in container (verpakt)	op het terrein of in de werkplaats	nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	deels naar geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
hulpstof	Oliën, ontvettingsmiddelen en smeermiddelen	n.v.t.	smeermiddelen, oliën en reinigingsmiddelen t.b.v. machinepark, onderhoud en reparatie	5.000 liter	1000 liter	n.v.t.	emballage	werkplaats	ja	n.v.t.	deels		deels naar geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar

Tabel 2: overzicht overige stoffen die binnen de inrichting aanwezig zijn met bijbehorende milieuhygiënische eigenschappen

Soort stof		euralcode	toelichting / aard van toepassing	doorzet-capaciteit per jaar	opslag-hoeveelheid	opslag-hoogte	opslagwijze	opslagplaats	bodem-belastend	stofklasse conform NeR	geur-emitterend	brand-baar	(eind)bestemming
hulpstof	propaan/butaan	n.v.t.	snijden c.q. lassen	600 liter	120 liter	n.v.t.	flessen (drukhouders)	Gasflessen-hok nabij werkplaats	nee	n.v.t.	nee	ja	flessen terug naar eigenaar
hulpstof	zuurstof	n.v.t.	snijden c.q. lassen	600 liter	120 liter	n.v.t.	flessen (drukhouders)		nee	n.v.t.	nee	nee	flessen terug naar eigenaar
hulpstof	acetyleen	n.v.t.	snijden c.q. lassen	600 liter	120 liter	n.v.t.	flessen (drukhouders)		nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	flessen terug naar eigenaar
hulpstof	menggas	n.v.t.	lassen	600 liter	120 liter	n.v.t.	flessen (drukhouders)		nee	n.v.t.	ja	nee	flessen terug naar eigenaar
afvalstof	afgewerkte oliën en dergelijke	div.	Afvaloliën, smeermiddel, verfachtige stoffen etc.	2.000 liter	1.000 liter	n.v.t.	opslag in emballage in lekbak	inpandig	ja	n.v.t.	nee	ja	Apart opgeslagen c.q. opgebulkt met het oog op afzet/afvoer geëigend vergunninghouder
afvalstof	olie/water slibmengsel	div.	wasplaats-/ tankplaats	5 ton	2,5 ton	n.v.t.	olie-/wateraf-scheider	olie-/wateraf-scheider	ja	n.v.t.	ja	nee	geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
afvalstof	KCA / KGA	div.	KCA/KGA welke incidenteel aangetroffen wordt in aangevoerd afval en KCA/KGA uit de eigen bedrijfsvoering	500 kg	250 kg	n.v.t.	dichte opslag-voorziening	werkplaats	ja	n.v.t.	nee	deels	geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
afvalstof	overig gevaarlijk zoals poetsdoeken, oliefilters etc.	div.	vrijkomend uit werkplaats	2.000 kg	1.000 kg	n.v.t.	emballage	werkplaats	ja	n.v.t.	deels	deels	geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
afvalstof	kantoor-/ bedrijfsafval	div.	kantine-afval etc	5 ton	0,05 ton	n.v.t.	bedrijfsafval-container	inpandig in bedrijfshal	nee	n.v.t.	nee	nee	geëigend vergunninghouder
afvalstof	metalen	div	Lassen en snijden	1000 kg	500 kg	n.v.t.	los of in container	werkplaats of buitenterrein	deels	n.v.t.	nee	nee	geëigend vergunninghouder
afvalstof	papier / karton	div.	Met name afval van kantoordelen	5 ton	0,05 ton	n.v.t.	containers	kantoor en buitenterrein	nee	n.v.t.	nee	ja	geëigend vergunninghouder

Bijlage 6 Vervangend luchtkwaliteitsrapport (bijlage 6 aanvraag)



ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

in het kader van een vergunningaanvraag ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor de inrichting van Maltha Glasrecycling te Heijningen

23 december 2016

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

m-tech

www.m-tech.be

www.m-tech-nederland.nl

Onderzoek luchtkwaliteit in het kader van een vergunningaanvraag ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor de inrichting van Maltha Glasrecycling te Heijningen

opdrachtgever : **Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen

contactpersonen : **de heer J. Ehlen**
telefoon : **+ 31 (0) 167 529 529**
mobiel : **+ 31 (0) 167 524 564**
e-mail : **jack.ehlen@maltha.nl**

rapportnummer	**datum**	
Mal.Hei.16.LK WB-03	23 december 2016	
projectleider	**auteur**	**status**
ing. H.H.C. Neelen	ir. R.G.P. van Hooy	definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: 0475 - 420191
e-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
	2.1 situering inrichtingsterrein	5
	2.2 algemene beschrijving activiteiten	5
	2.3 bedrijfssituatie	5
3	Wettelijk kader	6
	3.1 beoordeling luchtkwaliteit	6
	3.2 opzet luchtkwaliteittoets	7
4	Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek	10
	4.1 rekenmodel	10
	4.2 objecten	10
	4.3 immissiepunten	10
	4.4 bronnen	10
5	Rekenresultaten	18
6	Samenvatting en conclusies	19

Bijlage 1: figuren inrichting en grafische weergave rekenmodel	I
Bijlage 2: emissieberekening	II
Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel	III
Bijlage 4: rekenresultaten	IV

1 Inleiding

In opdracht van Maltha Glasrecycling Nederland BV (verder te noemen: Maltha) is een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor de inrichting aan de Glasweg 7-9 te Heijningen. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Doel van het onderzoek is toetsing van de NO_2-immissie en de fijnstofimmissie als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting van Maltha aan de Wet milieubeheer.

De emissies vanwege de inrichting zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de immissie rondom de locatie berekend.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek luchtkwaliteit.

2 Uitgangspunten

2.1 situering inrichtingsterrein

De inrichting van Maltha is gesitueerd aan de Glasweg 7-9 op industrieterrein Dintelmond-Cebeco te Heijningen. De meest nabij gelegen woning op het industrieterrein ligt op circa 165 ten oosten van de inrichting van Maltha (1-Februariweg 1). Op grotere afstand liggen woningen aan de Marque Zuid 25 en 29. Verder liggen woningen buiten het industrieterrein op circa 230 meter in westelijke richting (Sasdijk).

Figuur 1 geeft de topografische situering van Maltha.

2.2 algemene beschrijving activiteiten

Maltha is een glasverwerkings- en recyclingbedrijf. Het bedrijf sorteert, reinigt en verkleint het binnenkomende glas op fysisch/mechanische wijze. Het doel van de inrichting is het verkrijgen van glas(scherven) die kunnen worden verwerkt tot bijvoorbeeld nieuwe glazen verpakkingsmaterialen (recycling).
In figuur 2 is een overzicht van het bedrijfsterrein gegeven.

2.3 bedrijfssituatie

De inrichting is continu in bedrijf (7 dagen per week, 24 uur per dag). Per dag arriveren en vertrekken 45 personenauto's.

De aanvoer van glas (330.000 ton per jaar) vindt plaats per vrachtwagen (07.00 – 19.00 uur) en per schip (06.00 – 22.00 uur).
In dit onderzoek wordt een worst case beschouwd: de gehele aanvoer vindt zowel per vrachtwagen als per schip plaats. Verschillende soorten zee- en binnenvaartschepen worden voor de aan- en afvoer gebruikt. Door het schip met de hoogste emissie te nemen wordt – ook voor de NO_x- en fijn stof-emissie – een worst case beschouwd. Op de emissies wordt in § 4.4.8 verder ingegaan. Uitgaande van 28-30 ton glas per vrachtwagen en 260 aanvoerdagen per jaar, zorgen gemiddeld per dag 45 vrachtwagens voor de aanvoer. Vrachtwagens storten het glas in het glasontvangstgebouw of direct op het buitenterrein. Per jaar zorgen 660 schepen voor de aanvoer (500 ton per schip). Het lossen vindt plaats met behulp van een mobiele kraan die het glas via een lossilo, transportband en vultrechter in een vrachtwagen stort. De vrachtwagen lost het glas op het buitenterrein. Het op het buitenterrein gestorte glas wordt door een wiellaadschop in een vrachtwagen geladen die het glas vervolgens naar het glasontvangstgebouw vervoert.

Gereed product wordt in de opslagsilo's ten oosten van de verwerkingshal opgeslagen. De inhoud van een volle silo met grof product wordt in een vrachtwagen gestort die het vervolgens op het buitenterrein deponeert. Het fijn product wordt rechtstreeks van de volle silo in de vrachtwagen geladen en afgevoerd.
Ook de afvoer vindt plaats per vrachtwagen en schip; ook hiervoor wordt de worst case gekozen. Van de opslag van grof product worden de vrachtwagens met een wiellaadschop geladen. De afvoer per schip van grof product gebeurt jaarlijks door maximaal 660 schepen (500 ton per schip). Het laden geschiedt met een mobiele kraan. Het laden en lossen neemt per jaar ten hoogste 1.825 uur in beslag.

Op het buitenterrein is incidenteel (minder dan 12 dagen per jaar) een mobiele zeefinstallatie in werking.

3 Wettelijk kader

3.1 beoordeling luchtkwaliteit

De eisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen zijn opgenomen in titel 5.2 ("luchtkwaliteitseisen") van de Wet milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan:

* Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer;
* Het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007';
* Het project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM;
* Een project past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De onder het eerste punt genoemde grenswaarden in de Wet milieubeheer geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

3.1.1 te beschouwen stoffen

Conform artikel 5 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit[1] dient rekening te worden gehouden met de emissies fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en stikstofoxiden (NO_x).

3.1.2 toetsingskader

De grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide worden onderstaand weergegeven.

Fijn stof

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}) per 2011:

* 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
* 50 µg/m^3 als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor ultrafijn stof ($PM_{2,5}$) per 1 januari 2015:

* jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m^3.

Stikstofdioxide

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) per 2015:

* 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
* 200 µg/m^3 als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

[1] "*Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007*", Ministerie van VROM, nr. LMV 2007.109578 inclusief laatste wijziging cf Wijzigingsregeling (Stcrt. 7230, 2013) (Inwerkingtreding: 22 maart 2013)

Conform de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit[2] dient getoetst te worden in het jaar waarin de activiteiten worden vergund, terwijl tevens aangegeven moet worden of de beschouwde situatie in de toekomst past binnen de luchtkwaliteitkaders. Aangezien de algemene verwachting is dat de achtergrondconcentraties alleen nog maar afnemen, wordt met de beschouwing van het kalenderjaar 2017 een worst case inzichtelijk gemaakt.

3.2 opzet luchtkwaliteittoets

Hoe een luchtkwaliteittoets dient te worden uitgevoerd is uitgewerkt in de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011) en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl). De werkwijze in dit rapport sluit aan bij beide documenten. Enkele belangrijke aspecten voor de luchtkwaliteittoets worden in onderstaande paragrafen besproken.

3.2.1 bronnen

Allereerst wordt een inventarisatie gemaakt van de voor luchtkwaliteit relevante bronnen binnen de inrichting. Niet alleen de bronnen binnen de inrichting kunnen van belang zijn bij berekening en toetsing van de immissieconcentraties; ook bronnen buiten de inrichting, zoals de verkeersaantrekkende werking, dienen beschouwd te worden. Wanneer in de directe omgeving ook bronnen gelegen zijn die (nog) niet in de achtergrondconcentraties zijn meegenomen (bijvoorbeeld nog niet gerealiseerde bronnen), dienen ook deze bronnen bij de berekeningen te worden betrokken.

Voor verkeersaantrekkende werking geldt dat het verkeer dient te worden beschouwd totdat dit is opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Daarbij wordt gesteld dat dit de ontsluitingsweg en de weg waarop de ontsluitingsweg uitkomt betreft. Bij het berekenen van de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking dient rekening te worden gehouden met uitsluitend het verkeer ten behoeve van de inrichting (dus niet al het bestaande verkeer, dit is reeds opgenomen in de achtergrondconcentraties).

3.2.2 achtergrondconcentraties

Bij de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties zoals die in opdracht van het Ministerie van I&M door het RIVM worden aangeleverd[3].

3.2.3 zeezoutcorrectie

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM_{10}) buiten beschouwing gelaten. In bijlage 5 van de Rbl wordt hieraan concreet invulling gegeven voor wat betreft het in de achtergrondconcentraties aanwezige zeezout. Per locatie in Nederland wordt aangegeven met welke getalswaarde de achtergrondconcentratie mag worden gecorrigeerd. Voor de onderhavige locatie (gemeente Moerdijk, provincie Noord-Brabant) zijn dit de volgende waarden:

- jaargemiddeld: aftrek van 2 $\mu g/m^3$,
- 24-uurgemiddeld: aftrek van 2 overschrijdingsdagen.

Artikel 5.19 vierde lid bepaalt dat de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen in aftrek gebracht worden, indien het kwaliteitsniveau hoger is dan die grenswaarde.

---

[2] "*Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit*", ministerie van I&M – actualisatie 2011

[3] http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/vraag-en-antwoord/hoe-kan-ik-luchtvervuiling-berekenen.html

3.2.4 terreinruwheid

De terreinruwheid, symbool z0 [m], is een effectieve maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels op de grond. De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de atmosfeer: een ruw oppervlak veroorzaakt afremming van de wind aan de grond, waardoor een zekere mate van (mechanische) turbulentie wordt gegenereerd en zich een hoogteafhankelijk windprofiel instelt. Andere benamingen voor ruwheidslengte zijn ruwheid, terreinruwheid, ruwheidshoogte en oppervlakteruwheid.

In Nederland varieert de ruwheidslengte van minder dan een centimeter tot enkele meters. Bij iedere verspreidingsberekening moet één ruwheidslengte worden ingevoerd. Deze wordt bepaald op basis van de terreinruwheid rondom bron en receptor(en). Het gebied waarover de ruwheid wordt bepaald heeft een doorsnede van minimaal 1 km. De ruwheden worden ontleend aan de door het Ministerie van I&M beschikbaar gestelde ruwheidskaart[4].

Geomilieu bepaalt geautomatiseerd de gemiddelde terreinruwheid van het modelgebied. In onderhavige situatie bedraagt de ruwheid 0,11 m.

3.2.5 toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium

In de Wet milieubeheer en Rbl is uitwerking gegeven aan de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit[5], waarin onder andere is uitgewerkt op welke locaties de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld (toepasbaarheidsbeginsel). Daarbij geldt:

* geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
* geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de Arbo regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingcriterium een rol);
* geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten dient rekening gehouden te worden met het 'blootstellingcriterium'. Dit criterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingperiode, die in vergelijking met de middelingtijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In onderstaande tabel is de uitwerking overgenomen van dit blootstellingcriterium.

[4] https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2016/03/15/ruwheidskaart-2016

[5] Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa

tabel 3-a: overzicht uitwerking blootstellingcriterium		
middelingtijd	**op de volgende locaties dient te worden getoetst aan de grenswaarden**	**op de volgende locaties dient over het algemeen niet te worden getoetst aan de grenswaarden**
jaar	- alle locaties waar leden van het publiek regelmatig kunnen worden blootgesteld - bij de gevel van woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen, scholen, ziekenhuizen, bibliotheken, etc.	- alle trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is - bij de gevel van gebouwen van inrichtingen waar Arbo voorzieningen van toepassing zijn en waar leden van het publiek gewoonlijk geen toegang hebben
24 uur (etmaal)	- alle locaties, als voorgaand, alsmede - tuinen bij woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen	- trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is
uur	- alle locaties, als voorgaand, alsmede - trottoirs (bijvoorbeeld in drukke winkelstraten) - die gedeelten van parkeerterreinen, stations voor openbaar vervoer e.d. die niet volledig zijn afgesloten en waar de wind vrije toegang heeft en waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft - elke in de buitenlucht gelegen locatie waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft	- locaties waar het publiek naar mag worden aangenomen geen reguliere toegang heeft, zoals de middenberm van wegen

Toetsing van de grenswaarden vindt plaats vanaf de inrichtingsgrenzen, waardoor de immissiepunten worden bepaald vanaf de grens van het terrein. Langs de openbare weg worden de immissiepunten gesitueerd op maximaal 10 meter van de wegrand.
De totale immissieconcentratie op de immissiepunten wordt berekend door de lokale bijdrage van de inrichting, de heersende achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage van eventueel nabijgelegen bronnen op te tellen.

3.2.6 terminologie

Immissie van stikstofdioxide wordt veroorzaakt door emissies van zowel stikstofmonoxide (NO) als stikstofdioxide (NO_2), samen stikstofoxiden (NO_x) genoemd. In de atmosfeer vinden chemische reacties plaats waardoor een deel van het NO wordt omgezet in NO_2. Op emissieniveau zal daarom van stikstof*oxiden* worden gesproken, op immissieniveau van stikstof*dioxide*.

Fijn stof (PM_{10}) is gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 10 µm. Een andere benaming hiervoor is 'fijn stof'.

Fijn stof ($PM_{2,5}$) is gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 2,5 µm.

4 Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek

4.1 rekenmodel

Ten behoeve van de bepaling van de effecten op de luchtkwaliteit vanwege de aangevraagde activiteiten is een rekenmodel opgesteld. Als basis voor het opgestelde model zijn de door opdrachtgever en via het kadaster verkregen tekeningen gehanteerd. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van het programma "Geomilieu" versie 4.10. Dit programma rekent op basis van STACKS+[6] (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van KEMA. Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit dienen de concentraties van verontreinigde stoffen bij inrichtingen te worden vastgesteld middels standaardrekenmethode 3, het Nieuw Nationaal Model[7]. Het model STACKS+ is opgebouwd volgens het NNM en geschikt gemaakt voor het doorrekenen van wegverkeer en is goedgekeurd door het ministerie van I&M[8]. Bijlage 3 geeft een overzicht van de invoergegevens.

4.2 objecten

In de rekenmodellen zijn alle relevante objecten (gebouwen) en bronnen meegenomen overeenkomstig het door de beheerder geluidzone aangeleverde rekenmodel. In figuur 3 zijn de gehanteerde objecten grafisch weergegeven. In bijlage 3 zijn de invoergegevens van de rekenmodellen ten aanzien van objecten opgenomen.

4.3 immissiepunten

Volgens het blootstellingcriterium (§ 3.2.5) dient daar te worden getoetst, waar het aannemelijk is dat daar significante blootstelling plaatsvindt, exclusief de arbeidsplaats. Ten behoeve van de bepaling van de jaar- en uurgemiddelde concentraties zijn hiervoor enkele relevante immissiepunten overgenomen uit het zonemodel voor geluid. Deze betreffen woningen aan onder andere de Sasdijk, Markweg Noord en Markweg Zuid. Tevens zijn immissiepunten gekozen ter plaatse van de woningen aan de 1-Februariweg 1 en de Markweg Zuid 25 en 29.
Figuur 4 geeft de locatie van de immissiepunten.

4.4 bronnen

In deze paragraaf worden de voor luchtkwaliteit relevante bronnen omschreven. In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de gehanteerde bronnen, de berekening van de PM_{10}-, NO_2-, $PM_{2,5}$-emissies en de bedrijfsduur. Figuur 5 geeft een overzicht van alle bronnen binnen de inrichting.

Stuifgevoeligheidsklassen
De emissie van fijn stof is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de deeltjesgrootte en deeltjesgrootteverdeling, het vochtgehalte, de duur van de opslag, de neiging tot conglomeratie, de herkomst, de productiewijze, de uitgevoegde handelingen en de windsnelheidsparameters.

---

[6] Stacks+ versie 2016.1, PreSRM 1.603

[7] artikel 75 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit

[8] http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten-en-publicaties/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden.html

In bijlage 5 en 9 van de aanvullende gegevens is de klassenindeling van stuifgevoelige stoffen weergegeven.

Emissie-eigenschappen
De concentratieverdeling wordt voornamelijk bepaald door de afstand vanaf de bron en de turbulentie in de atmosfeer. De berekende concentratie is recht evenredig met de emissiesterkte en wordt in het algemeen lager naarmate de windsnelheid hoger is. De effectieve emissiehoogte speelt ook een belangrijke rol. Dit is de hoogte van de puntbron met daarbij opgeteld de stijghoogte. De stijghoogte hangt naast de weersomstandigheden onder andere af van de warmte-inhoud van de emissie en de impuls van de emissie. Hoe groter de effectieve hoogte van de bron, hoe verder weg het maximum van de berekende concentraties op grondniveau doorgaans zal liggen en hoe lager het doorgaans zal zijn.

Gezien het feit dat het rekenmodel (Nieuw Nationaal Model) gebaseerd is op het Gaussisch pluimmodel zal bij een hogere stijghoogte het maximum van de berekende concentraties op een grotere afstand zijn gelegen. Door uit te gaan van een minimale uittreedsnelheid wordt ter plaatse van relatief dichtbij gelegen immissiepunten een worst case beschouwd.

4.4.1 bewerking van stuifgevoelige goederen
Voor het zeven van stuifgevoelige goederen zijn emissiefactoren afgeleid uit:

U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), update august 2004[9].

Hierbij is gebruik gemaakt van de cijfers voor *Screening (controlled)* die in tabel 11.19.2-1 van genoemde publicatie vermeld staan. In de aangevraagde situatie wordt het materiaal tijdens het handelen bevochtigd. Derhalve dient voor deze handeling de emissiefactor voor "*controlled*" handelingen te worden toegepast.

De zeefinstallatie wordt gedurende ten hoogste 12 dagen per jaar (12 uur per dag) ingezet. Voor deze activiteit wordt uitgegaan van 50 ton/h en een doorzet van 7.200 ton/j.

Tabel 4-a geeft een overzicht van de bewerkingsactiviteit met het bijbehorende, emissieduur, bronverwijzing en emissieconcentratie.

tabel 4-a: PM-emissies voor handelingen met stuifgevoelige materialen

activiteit	doorzet [ton/jaar]	emissie-duur [h/jr]	emissie-factor [kg/ton]		emissie [$\cdot 10^{-6}$ kg/s]	
			PM_{10}	$PM_{2,5}$	PM_{10}	$PM_{2,5}$
zeven van materiaal	7.200	144	0,00037	0,000025	5,14	0,35

4.4.2 transport en verlading van stuifgevoelige goederen
Voor de transport- en verlading van stuifgevoelige goederen zijn emissiefactoren afgeleid uit:

U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), update august 2004[9].

Hierbij is gebruik gemaakt van in tabel 11.19.2-1 opgenomen cijfers voor *'Truck Unloading – Fragmented Stone'* voor de aanvoer van afvalstoffen *en 'Truck Unloading – Conveyor, crushed stone'* voor de overslag en afvoer van afvalstoffen. Hierbij wordt er vanuit gegaan

[9] http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch11/index.html

dat zowel het geloste als geladen materiaal stuifgevoelig is.

De totale jaarlijkse aanvoer bedraagt 330.000 ton, dat direct in het glasontvangstgebouw kan worden gestort of eerst op het buitenterrein kan worden opgeslagen. Het storten in het ontvangstgebouw vindt plaats met gesloten poorten, waarmee geen stofemissie naar de buitenlucht ontstaat.
Vanuit de genoemde opslag wordt het te bewerken glas in een later stadium middels een vrachtwagen naar het glasontvangstgebouw gebracht. Voor het lossen van glas uit het schip wordt onderscheid gemaakt in drie bronnen:

1. het storten van het materiaal middels de kraan op het kraanschip in de lossilo;
2. het storten van het materiaal in de vultrechter;
3. de laden van de vrachtwagen.

Het laden van een schip bestaat ook uit drie bronnen:

1. het middels een wiellader beladen van een vrachtwagen;
2. het storten van het materiaal in de silo;
3. het storten van het materiaal in het schip.

Tenslotte wordt de emissie beschouwd van het laden van glas dat direct op het buitenterrein is gestort.

In navolgende tabel 4-b is een overzicht gegeven van de overslagactiviteiten met de bijbehorende doorzetten, emissieduren en emissiefactoren.

tabel 4-b: PM-emissies voor overslag van stuifgevoelige materialen

activiteit	doorzet [ton/jaar]	emissie-duur [h/jr]	bron	emissiefactor [·10^{-6} kg/ton]		emissie [·10^{-6} kg/s]	
				PM_{10}	$PM_{2,5}$*	PM_{10}	$PM_{2,5}$
aanvoer glas – vrachtw.	330.000	982	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,75	0,75
afvoer glas – vrachtw.	330.000	1.964	truck loading – crushed stone	50,0	50,0	2,33	2,33
aanvoer glas – schip (storten in lossilo)	330.000	3.300	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,22	0,22
aanvoer glas – schip (vultrechter)	330.000	3.300	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,22	0,22
aanvoer glas – schip (vrachtw. storten)	330.000	3.300	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,22	0,22
afvoer glas – schip (vrachtw. laden)	330.000	3.300	truck loading – crushed stone	50,0	50,0	1,39	1,39
afvoer glas – schip (vultrechter)	330.000	3.300	truck loading – crushed stone	50,0	50,0	1,39	1,39
afvoer glas – schip (storten in schip)	330.000	3.300	truck loading – crushed stone	50,0	50,0	1,39	1,39
laden glas	330.000	1.965	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	0,37	0,37
glas storten in trechter	330.000	393	truck unl – frag. stone	8,0	8,0	1,87	1,87

** Aangezien geen emissiefactor voor $PM_{2,5}$ bekend is, wordt hiervoor dezelfde waarde (in kg/s) gehanteerd als voor PM_{10}.*

4.4.3 opslag van stuifgevoelige goederen

Aangevraagd wordt dat binnen de inrichting van Maltha ten hoogste 120.000 ton glas op enig moment in opslag kan liggen. Uitgaande van een soortelijke massa van 0,9 ton/m^3, bedraagt het opgeslagen volume 133.000 m^3. Volgens de aanvraag bedraagt de opslaghoogte 12 meter, waarmee het opslagoppervlak (rekening houdend met zijwanden) circa 18.000 m^2 bedraagt. Op het overig terrein (5.000 m^2) vindt ook opslag plaats tot 6,5 meter hoog.

De emissie van fijn stof tijdens de opslag van stuifgevoelige materialen vindt plaats als gevolg van verwaaiing. De emissiefactor voor verwaaiing van fijn stof van materiaal in opslag is afkomstig uit:

Vrins, E., 'Fijn stof-emissies bij op- en overslag', Vrins Luchtonderzoek, rapportnummer VrOO8, september 1999, in opdracht van ministerie van VROM

In tabel 4-c is de PM_{10}-emissie voor de opslag van stuifgevoelige materialen weergegeven.

tabel 4-c: PM_{10}-emissies voor opslag van stuifgevoelige materialen

activiteit	oppervlak [ha]	emissieduur [h/jr]	emissiefactor [ton/ha/jaar]		emissie [$\cdot 10^{-6}$ kg/s]	
			PM_{10}	$PM_{2,5}$*	PM_{10}	$PM_{2,5}$*
buitenopslag	2,3 (= 1,8 + 0,5)	8.760	1	1	72,9	72,9

** Aangezien geen emissiefactor voor $PM_{2,5}$ bekend is, wordt hiervoor dezelfde waarde (in kg/s) gehanteerd als voor PM_{10}.*

In de praktijk zal het fijn stof echter slechts gedeeltelijk naar de omgeving emitteren. Aangezien niet bekend is welke reductie hiervoor mag worden aangehouden, wordt geen reductie gehanteerd. Tevens wordt ervan uitgegaan dat al het materiaal dat wordt opgeslagen op de betreffende locaties stuifgevoelig is. In werkelijkheid zal dit slechts een gedeelte zijn van de totale opslag. Hiermee wordt een worst case beschouwd.

4.4.4 installaties/machines

Hoewel de temperatuur van uitlaatgassen hoger is dan de omgevingstemperatuur, is deze vanwege de kleine afmetingen van de uitstroomopening en de lage uitreedsnelheid, niet in het rekenmodel verdisconteerd[10].
De fijnstof- en NO_x-emissie van de machines zijn gebaseerd op de Europese emissiefactoren zoals opgenomen in "DieselNet: Emission Standards >> European Union"[11]. Deze emissiefactoren zijn bepaald op basis van verschillende emissiestandaarden uit Europese regelgeving. Voor onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van de emissiefactoren voor Nonroad Engines. In deze tabel wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen PM_{10} en $PM_{2,5}$. Om deze reden wordt in voorliggend onderzoek met betrekking tot de invoergegevens van $PM_{2,5}$ voor de machines dezelfde invoerwaarden gehanteerd als voor PM_{10}. Aangezien $PM_{2,5}$ per definitie onderdeel is van PM_{10}, wordt hiermee een worst-case scenario benaderd voor $PM_{2,5}$.
Onderstaande tabel 4-d geeft een overzicht van het machinepark met de vermogens, emissieduren en emissiefactoren voor PM en NO_x.

10 De ontwikkelaar van de software heeft aangegeven dat middels deze modelleerwijze de werkelijkheid het beste wordt benaderd.

11 https://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php

tabel 4-d: emissiefactoren machines									
machine	ver-mogen [kW]	stage	emissie -duur [h/jr]	emissiefactor [g/kWh]			emissie [·10^{-6} kg/s]		
				PM_{10}	$PM_{2,5}$*	NO_x	PM_{10}	$PM_{2,5}$	NO_x
transport									
wiellaadschop 1	190	IIIb	3.650	0,03	0,03	2,0	0,99	0,99	79,2
wiellaadschop 2	190	IV	5.475	0,03	0,03	0,4	0,99	0,99	15,8
bewerking									
zeef	300	I	144	0,54	0,54	9,2	45,0	45,0	767
motor transportband	100	I	1.825	0,7	0,7	9,2	19,4	19,4	256
schepen aangemeerd	-	-	1.825	24 g/h	24 g/h	95 g/h	6,67	6,67	26,4

** Aangezien geen emissiefactor voor $PM_{2,5}$ bekend is, wordt hiervoor dezelfde waarde (in kg/s) gehanteerd als voor PM_{10}.*

4.4.5 stookinstallaties

Binnen de verwerkingshal staat een tweetal drogers met stookinstallatie opgesteld. De emissie is gebaseerd op de normen zoals die zijn opgenomen in de vigerende vergunningen en de eisen zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit[12].
De eisen zijn 5 mg/Nm^3 voor stof en 70 mg/Nm^3 voor NO_x. Tabel 4-e geeft de emissie-eisen alsmede de berekende emissievrachten.

tabel 4-e: emissiefactoren stookinstallaties								
installatie	debiet [m^3/h]	emissieduur [h/jr]	emissiefactor [mg/Nm^3]			emissie [·10^{-6} kg/s]		
			PM_{10}	$PM_{2,5}$*	NO_x	PM_{10}	$PM_{2,5}$	NO_x
schoorsteen glasdroger	350	8.760	5	5	70	0,49	0,49	6,8
afvoer droger/cycloon	2.320	8.760	5	5	70	3,22	3,22	45,1

4.4.6 wegverkeer

Bij Maltha is het volgende verkeer aanwezig:

- vrachtwagens;
- personenauto's;

Toelichting emissiefactoren fijn stof en stikstofoxiden
Voor de emissie van fijn stof en stikstofoxiden van het verkeer maakt het rekenprogramma (Geomilieu 3.00) gebruik van generieke emissiegegevens, zoals deze, net zoals de achtergrondconcentraties (zie § 3.2.2), beschikbaar worden gesteld door de Rijksoverheid[3].

De kentallen aangaande de verkeersemissies worden in het rekenmodel ontleend aan het te hanteren rekenjaar (in casu 2017). Het verkeer op het terrein van het bedrijf betreft personenauto's en vrachtwagens en is als itemtype 'weg' gemodelleerd. Er is uitgegaan van een representatieve rijsnelheid van 15 km/u.

4.4.7 verkeersaantrekkende werking (wegverkeer)

In de bepaling van de luchtkwaliteit is rekening gehouden met het verkeer van en naar de inrichting aan de Glasweg 7-9. Het verkeer rijdt vervolgens in oostelijke richting.
In paragraaf 3.2.1 is gesteld dat de verkeersaantrekkende werking beschouwd moet worden totdat het inrichtingsgebonden verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval indien het inrichtingsgebonden verkeer de eerstvolgende kruising heeft bereikt, in

[12] Stof: artikel 2.5 lid 2 Activiteitenbesluit, NO_x: artikel 3.10 Activiteitenbesluit

casu de kruising met de 1-Februariweg.

In onderstaande figuur 6 is een overzicht weergegeven van de routing van de verkeersaantrekkende werking (rode pijlen).



Figuur 6: Route verkeersaantrekkende werking

4.4.8 scheepvaartverkeer

Het scheepvaartverkeer wordt beschouwd indien het aan de kade bij Maltha ligt alsmede op de route van een naar Maltha. Het bedrijf heeft aangegeven dat de veruit meest gebruikte route via Rotterdam loopt (Dintel, Volkerak, Volkeraksluis, Hollands Diep, Dordtse Kil, Oude Maas, Nieuwe Waterweg, zie figuur 7). Overeenkomstig het wegverkeer wordt het scheepvaartverkeer beschouwd totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In deze situatie is dat het geval tot het scheepvaartverkeer de Volkeraksluis heeft bereikt.

De aan- en afvoer over water kan met diverse soorten schepen plaatsvinden. Zo kan onderscheid worden gemaakt tussen binnenvaart- en zeeschepen en is er verschil tussen de grootte (en tonnage) van de schepen. Teneinde voor het aspect luchtkwaliteit een worst case te beschouwen, wordt nader bekeken welke soorten vaartuigen de grootste emissie (NO_x en fijn stof) veroorzaken.

In navolgende tabel 4-f zijn per soort schip de emissies weergegeven voor het traject vanaf de laad-/loskade van Maltha tot aan de Volkeraksluis (lengte circa 5 km). Er wordt vanuit gegaan dan geen combinatievrachten plaatsvinden.

tabel 4-f: vergelijking emissiefactoren scheepvaartverkeer

zee- of binnen-vaart	(CEMT-) klasse	tonnage per schip	aantal schepen per jaar	emissie [kg/km] per schip		emissie totaal [kg/(km·jaar)]	
				NO_x	PM_{10}	NO_x	PM_{10}
zee	2,3	3.000	220	1,14	0,054	251	12
binnen	II M2	500	1320	0,29	0,009	380	12
binnen	III M5	1.200	550	0,37	0,011	202	6
binnen	Va M8	3.800	174	0,81	0,024	140	4

Voor de zeevaartschepen is de klasse-indeling en zijn de emissiefactoren ontleend aan:

TNO-rapport: Kentallen zeeschepen ten behoeve van emissie- en verspreidingsberkeningen in AERIUS[13]

De emissiefactoren zijn gebaseerd op de tabel in bijlage A, waarbij rekening is gehouden met de trendfactoren voor 2015 uit bijlage B.

De klasses (categorieën) voor de binnenvaart zijn ontleend aan portal binnenvaart[14]. Voor de emissiefactoren is aansluiting gezocht bij het programma "Prelude"[15] (rekenjaar: 2015).

Uit tabel 4-f blijkt dat de binnenvaartschepen (categorie II M2) voor de grootste emissie zorgen. Deze worden dan ook in de verspreidingsberekening beschouwd. De warmte-output en de vaarsnelheid worden ook op het rekenprogramma Prelude gebaseerd (zie bijlage 2).

De fijnstof- en NO_x-emissies van de aangemeerde schepen zijn gebaseerd op het TNO-rapport Modules voor sluis- en ligemissies[16] met bijbehorend rekenblad.

In het rekenmodel wordt de vaarroute middels vijf puntbronnen gesimuleerd, waarbij ieder puntenbron 1 km route voorstelt (figuur 5d).

[13] TNO-rapport TNO 2013 R11211, d.d. 13 augustus 2013
[14] http://www.informatie.binnenvaart.nl/schepen/categorie-schepen
[15] http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/slag/rekeninstrumenten-0/binnenvaartschepen/
[16] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/binnenvaart-emissiefactoren-stilliggend/15-12-2015

4.4.9 overzicht emissies

In tabel 4-g zijn de wijzigingen opgenomen van de invoergegevens met betrekking tot aanvoer, afvoer, bewerking en opslag van stuifgevoelige materialen, alsmede de activiteiten van machines op het inrichtingsterrein.

tabel 4-g overzicht emissies naar de lucht

bron		emissie [$\cdot 10^{-6}$ kg/s]			emissieduur
nr.	omschrijving	PM_{10}	$PM_{2,5}$	NO_x	[h/j]
bewerkingen met stuifgevoelige goederen					
H01	zeven	5,14	0,35	--	144
opslag van stuifgevoelige goederen					
OP01	opslag	72,9	72,9	--	8.760
transport en verlading					
Ov01	aanvoer glas – vrachtw.	0,75	0,75	--	980
Ov02	afvoer glas – vrachtw.	2,33	2,33	--	1.964
Ov03	aanvoer glas – schip (storten in lossilo)	0,22	0,22	--	3.300
Ov04	aanvoer glas – schip (vultrechter)	0,22	0,22	--	3.300
Ov05	aanvoer glas – schip (vrachtw. storten)	0,22	0,22	--	3.300
Ov06	afvoer glas – schip (vrachtw. laden)	1,39	1,39	--	3.300
Ov07	afvoer glas – schip (vultrechter)	1,39	1,39	--	3.300
Ov08	afvoer glas – schip (storten in schip)	1,39	1,39	--	3.300
Ov09	laden glas	0,37	0,37	--	1.965
Ov10	glas storten in trechter	1,87	1,87	--	393
machines					
M01	wiellaadschop 1	0,99	0,99	79,2	3.650
M02	wiellaadschop 2	0,99	0,99	15,8	5.475
M11	zeef	45,0	45,0	767	144
M12	motor transportband	19,4	19,4	256	1.825
S1	aangemeerde schepen	6,67	6,67	26,4	1.825
stookinstallaties					
SI01	schoorsteen glasdroger	0,49	0,49	6,8	8.760
SI02	afvoer droger/cycloon	3,22	3,22	45,1	8.760

5 Rekenresultaten

Onderstaande tabellen 5-a en 5-b geven een overzicht van de berekeningsresultaten voor fijn stof en stikstofoxiden. In deze tabellen zijn de waarden van de jaargemiddelde totaalconcentraties opgenomen, alsmede de achtergrondconcentraties en de bijdrage van Maltha. Tevens zijn per immissiepunt het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie danwel uurgemiddelde concentratie opgenomen. Bijlage 4 geeft de rekenresultaten in alle gehanteerde immissiepunten.

tabel 5-a: jaargemiddelde immissie PM_{10} en $PM_{2,5}$

immissiepunt		jaargemiddelde immissieconcentratie [µg/m³]						
		PM_{10}				$PM_{2,5}$		
id.	omschrijving	totaal concentratie *	achtergrond-concentratie *	bijdrage inrichting	over-schrijdings-dagen	totaal concentratie	achtergrond-concentratie	bijdrage inrichting
Mwg Z1a	Markweg Zuid 1a	19,6	19,5	0,1	7	12,2	12,1	0,1
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2 [	19,3	19,3	0,1	7	12,1	12,0	0,1
S_10	S 10 Woning Markweg N.2	19,3	19,2	0,1	7	12,1	12,0	0,1
WIT1	woning 1-Februariweg 1	20,6	19,6	0,9	8	13,3	12,4	0,9
WIT2	woning Markweg Zuid 29	19,5	19,2	0,3	7	12,3	12,0	0,3
WIT3	woning Markweg Zuid 25	19,4	19,2	0,2	7	12,2	12,0	0,2
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	19,7	19,2	0,6	8	12,6	12,0	0,6
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	19,4	19,2	0,2	7	12,2	12,0	0,2
	grenswaarde:	40			35	25		

exclusief zeezoutcorrectie

tabel 5-b: jaargemiddelde immissie NO_2

immissiepunt		jaargemiddelde immissieconcentratie [µg/m³]			
		NO_2			
id.	omschrijving	totaal concentratie	achtergrondc oncentratie	bijdrage inrichting	over-schrijdingen
Mwg Z1a	Markweg Zuid 1a	18,6	18,5	0,1	0
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2 [	16,7	16,6	0,1	0
S_10	S 10 Woning Markweg N.2	16,8	16,7	0,1	0
WIT1	woning 1-Februariweg 1	17,9	16,9	1,0	0
WIT2	woning Markweg Zuid 29	17,1	16,7	0,4	0
WIT3	woning Markweg Zuid 25	17,0	16,7	0,3	0
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	16,9	16,3	0,6	0
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	17,0	16,7	0,3	0
	grenswaarde:	40			18

Tabel 5-a en 5-b laten zien dat voor zowel de jaargemiddelde immissieconcentratie als het aantal overschrijdingsdagen voor PM_{10} wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer. Aangezien de rekenresultaten van fijn stof binnen het toetsingskader blijven, hoeft geen zeezoutcorrectie te worden toegepast (zie paragraaf 3.2.3). Ook de concentratie $PM_{2,5}$ voldoet aan de eis voor de jaargemiddelde concentratie.

Tabel 5-b leert dat voor zowel de jaargemiddelde immissieconcentratie, als het aantal overschrijdingen voor NO_2 wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Maltha is door M-tech Nederland een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd voor de inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

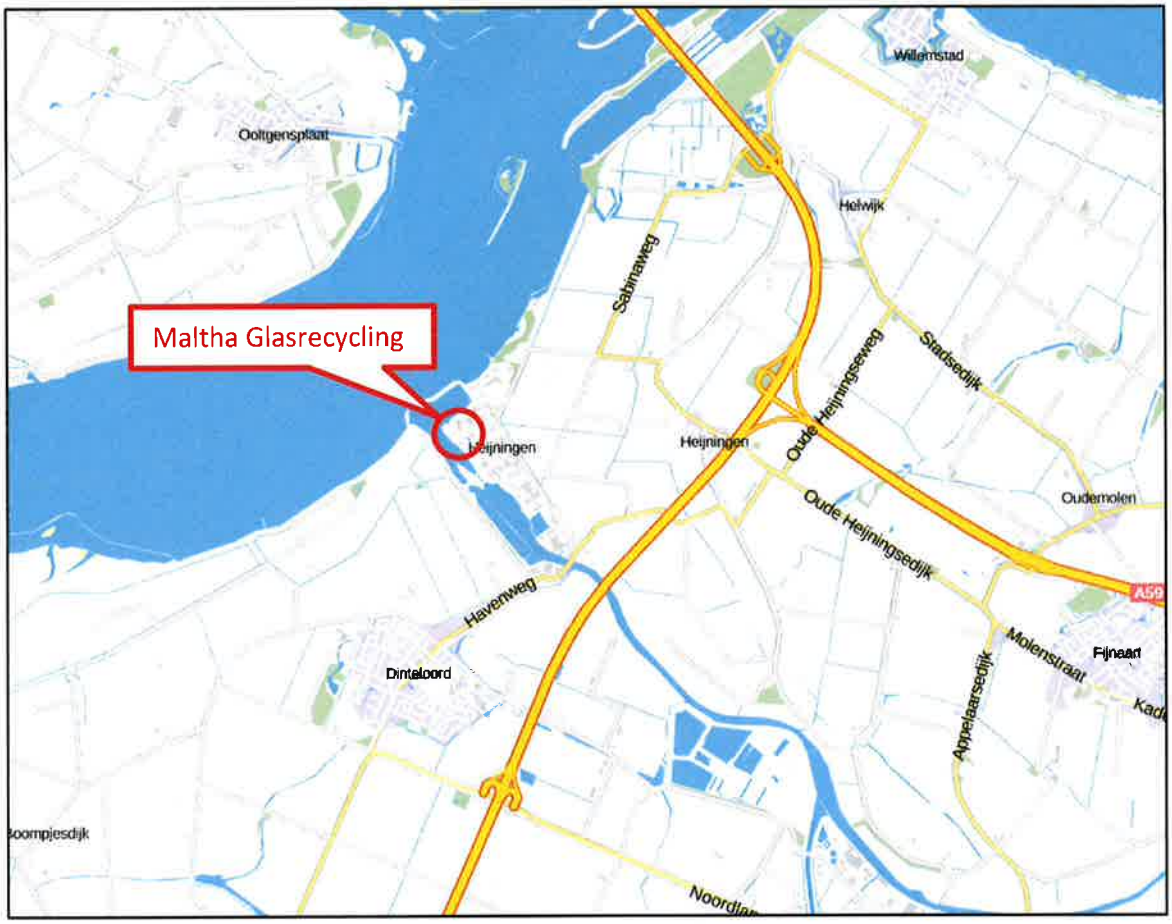
De emissies vanwege de inrichting zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de luchtkwaliteit rondom de locatie inzichtelijk gemaakt.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

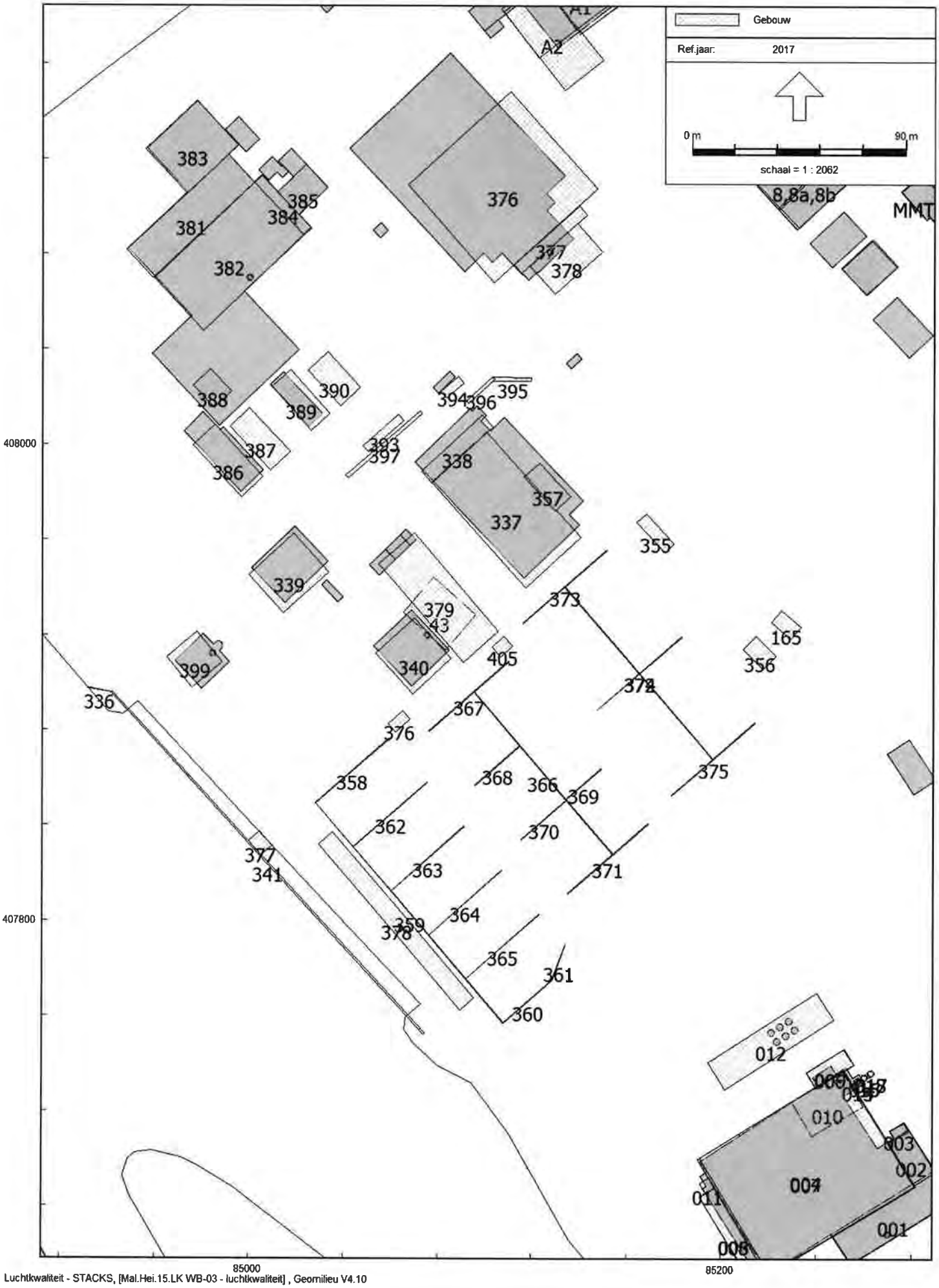
Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat voor alle immissiepunten voor zowel PM_{10}, $PM_{2,5}$ als NO_2 wordt voldaan wordt aan de grenswaarden zoals gesteld in de Wet milieubeheer.

Blijkens het bovenstaande vormen de emissies naar de lucht als gevolg van de aangevraagde activiteiten geen belemmering voor het verlenen van een omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag wordt derhalve verzocht vergunning te verlenen op basis van de uitgangspunten en de bevindingen van dit luchtkwaliteitonderzoek.

Bijlage 1: figuren inrichting en grafische weergave rekenmodel



Figuur 1: Topografische situering inrichting

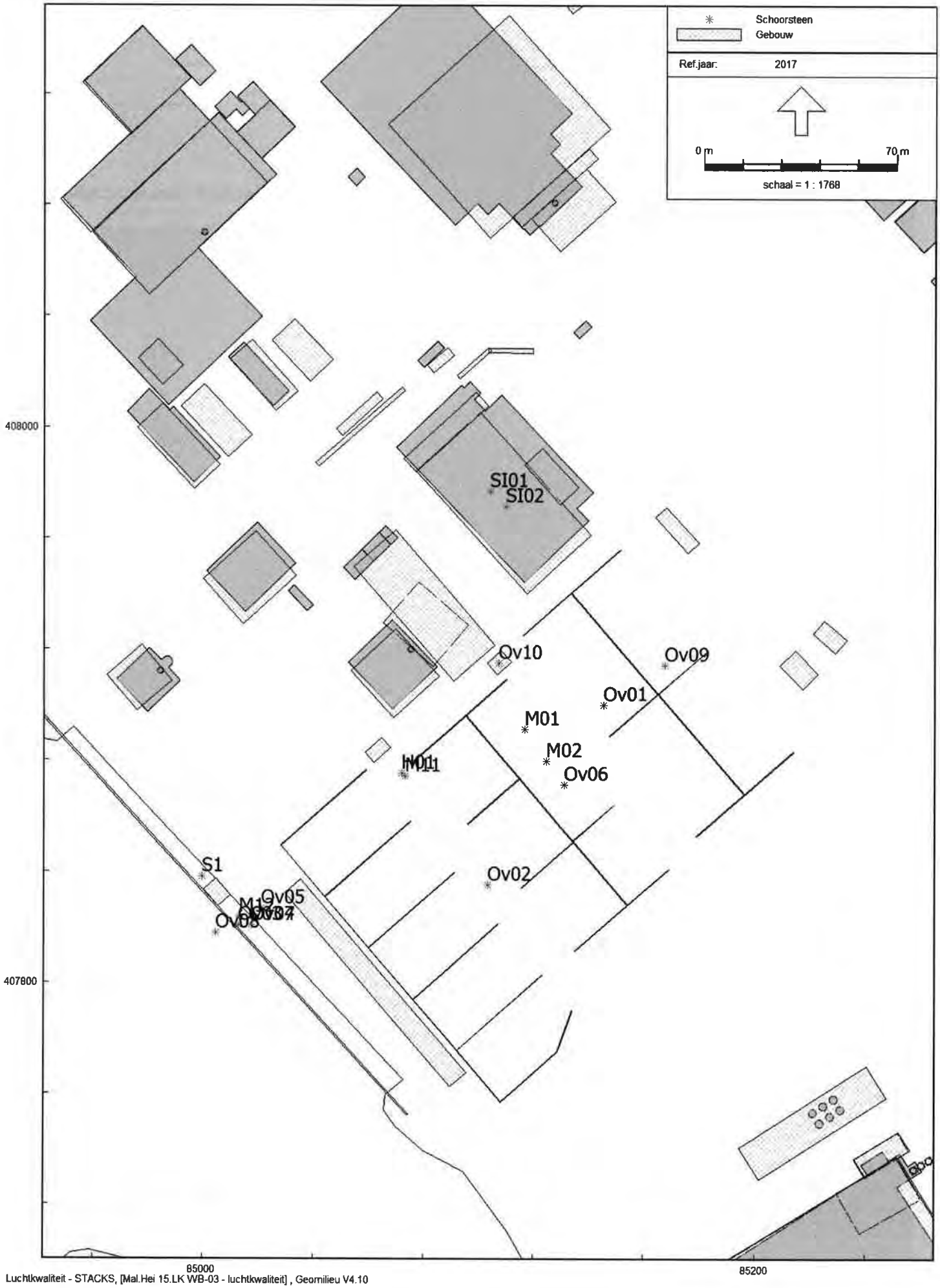


Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel - gebouwen



Luchtkwaliteit - STACKS, (Mal.Hei.15.LK WB-03 - luchtkwaliteit) , Geomilieu V4.10

Figuur 4: Grafische weergeven rekenmodel: immissiepunten

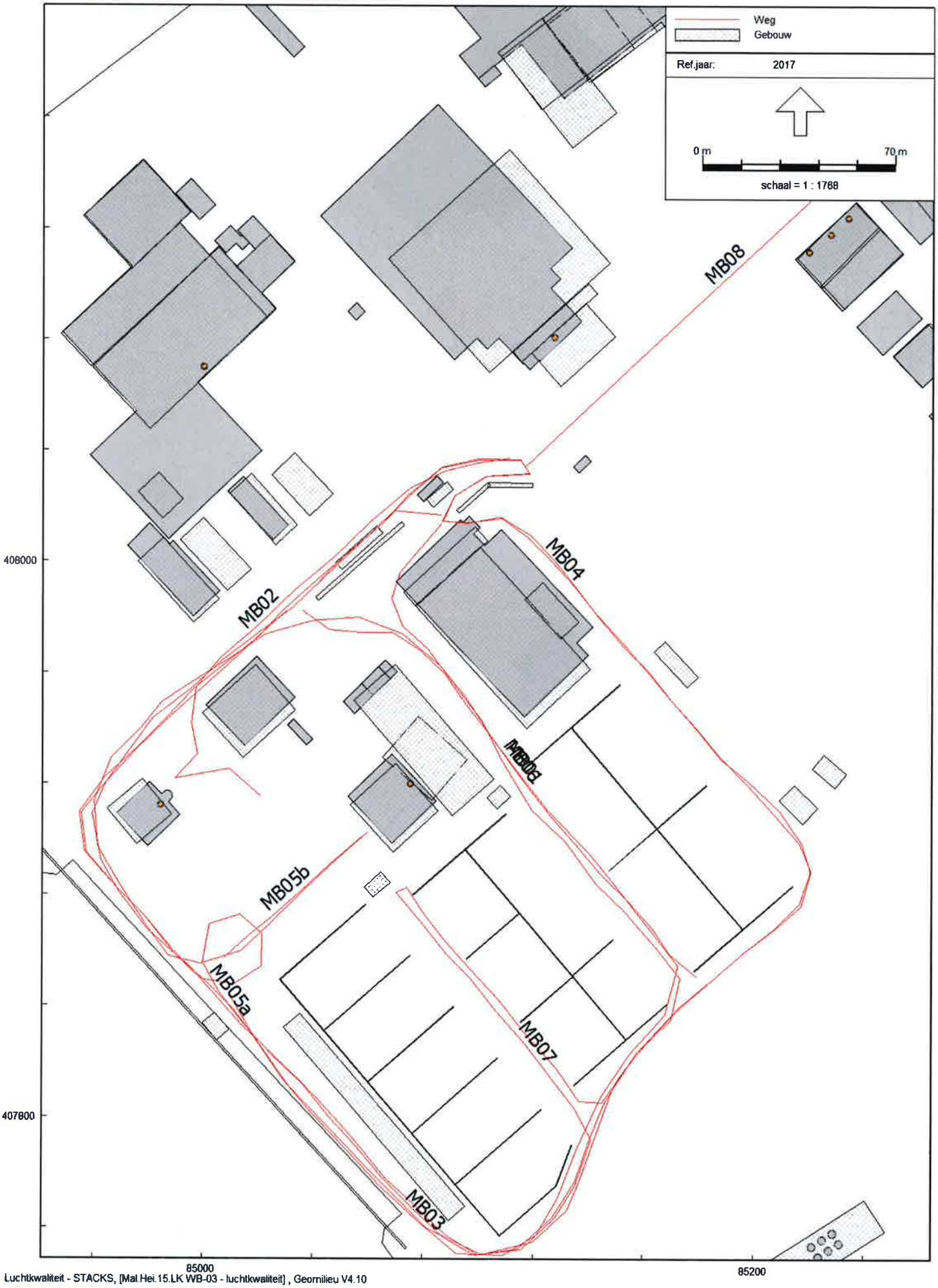


Luchtkwaliteit - STACKS, [Mal.Hei 15.LK WB-03 - luchtkwaliteit] , Geomilieu V4.10

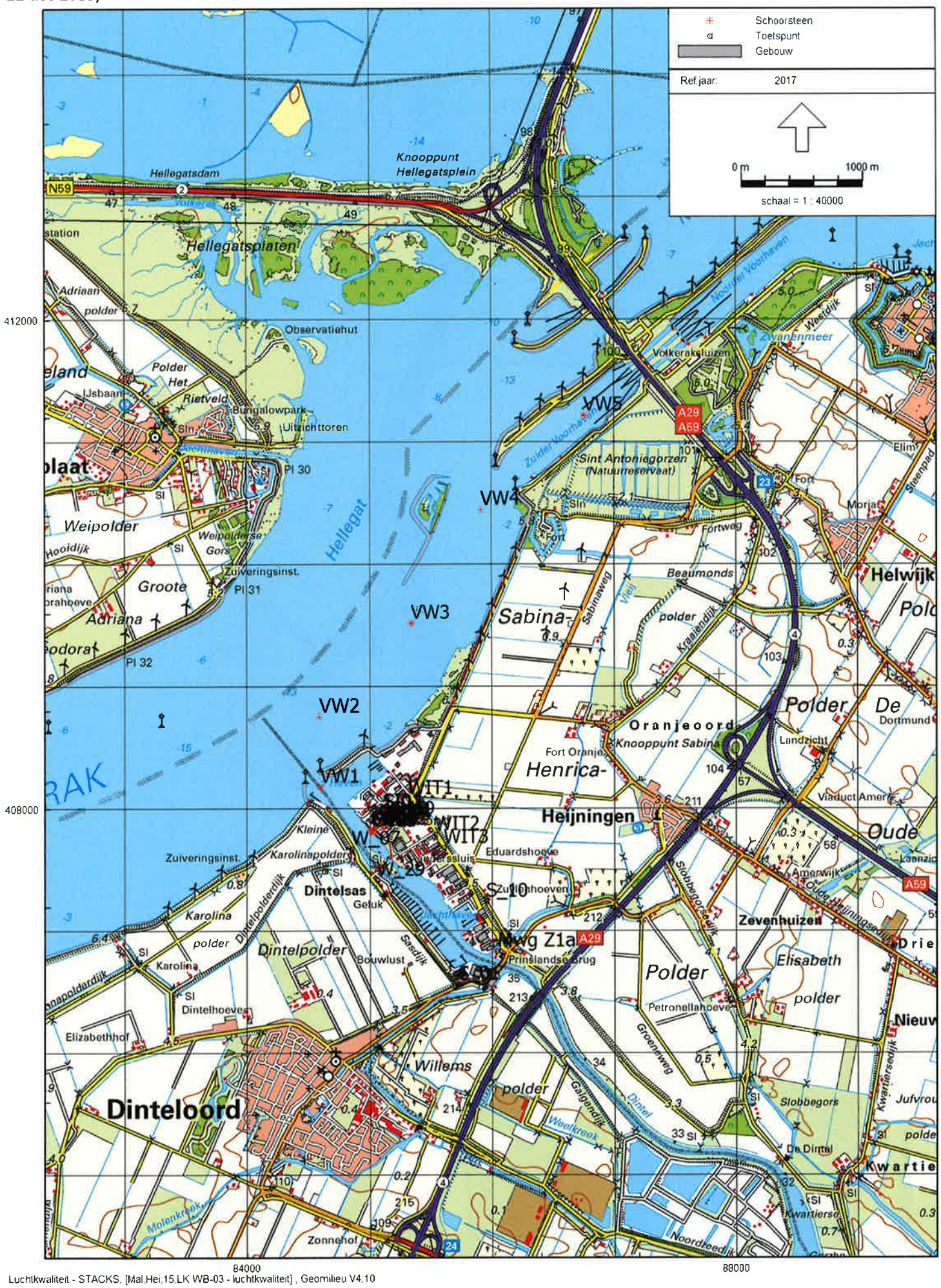
Figuur 5a: Grafische weergave rekenmodel - puntbronnen



Figuur 5b: Grafische weergave rekenmodel - oppervlaktebronnen

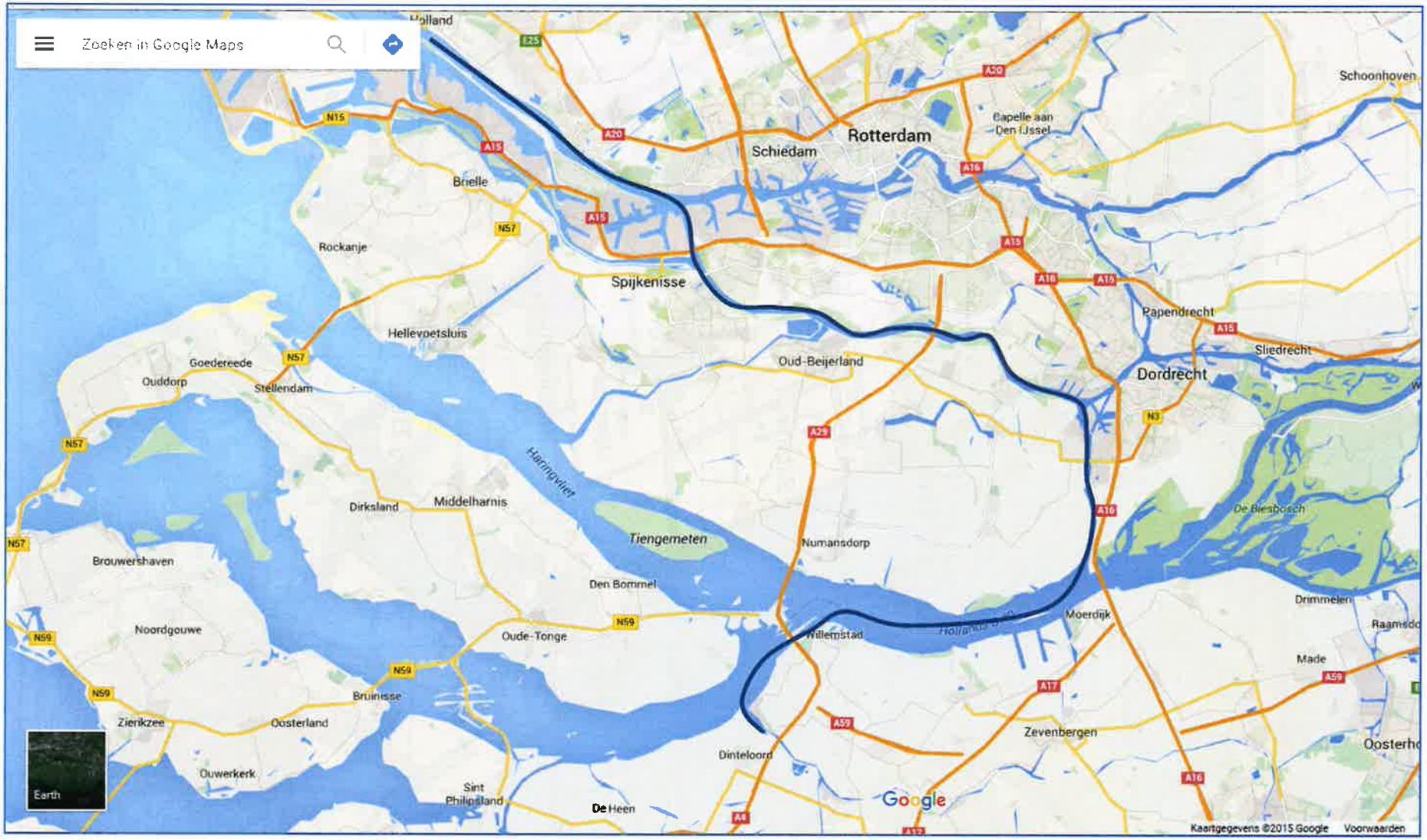


Figuur 5c: Grafische weergave rekenmodel - wegen



Luchtkwaliteit - STACKS, [Mal,Hei,15,LK WB-03 - luchtkwaliteit] , Geomilieu V4.10

Figuur 5d: Grafische weergave rekenmodel: puntbronnen incl. vaarroute



Figuur 7: Weergave meest gebruikte vaarroute

Bijlage 2: emissieberekening

PRELUDE (© TNO)
Versie
Gebruiker
Datum veranderd
Naam van het vaartraject
Afstand van het vaartraject
Traject intensiteit

Invoercontrole
Intern
Sluisemissies



Emissie per kilometer (gram/periode)

	Vaarrichting			
Stof	**af**	**beide**	**op**	**Totaal**
NOx	0	379347	0	379347
Fijn Stof	0	11398	0	11398

Warmte-output (**MW**)

	Vaarrichting			
	af	**beide**	**op**	**Totaal**
Totaal	-	0,15	-	0,15

Snelheid (**km/u**)

	Vaarrichting			
	af	**beide**	**op**	**Totaal**
Totaal	-	12,6	-	12,6

Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: luchtkwaliteit

Model eigenschap	
Omschrijving	luchtkwaliteit
Verantwoordelijke	robert
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	robert op 12-6-2015
Laatst ingezien door	robert op 23-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.00
Referentiejaar	2017
GCN referentiepunt	X: 85253.90 Y: 407867.16
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.11
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron
H01	zeven	85071,95	407875,42	2,50	0,00000514	0,00000035	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
M01	wiellaadschop 1	85116,74	407891,30	2,00	0,00000099	0,00000099	0,00007920	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
M02	wiellaadschop 2	85124,74	407879,80	2,00	0,00000099	0,00000099	0,00001580	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
M11	mobiele zeef	85073,21	407874,31	2,50	0,00004500	0,00004500	0,00076700	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
M12	trilmotor transportband	85013,15	407823,71	1,50	0,00001940	0,00001940	0,00025600	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
Ov01	aanvoer glas vrachtwagen	85145,46	407900,15	1,50	0,00000075	0,00000075	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
Ov02	afvoer glas vrachtwagen	85103,21	407835,11	2,50	0,00000233	0,00000233	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
Ov03	aanvoer glas schip (storten in lossilo)	85012,98	407820,69	1,50	0,00000022	0,00000022	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
Ov04	aanvoer glas schip (vultrechter)	85017,34	407820,69	2,50	0,00000022	0,00000022	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
Ov05	aanvoer glas schip (laden vw)	85021,18	407826,64	2,50	0,00000022	0,00000022	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
Ov06	afvoer glas schip (laden vw)	85131,22	407871,37	2,50	0,00000139	0,00000139	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
Ov07	afvoer glas schip (vultrechter)	85017,34	407820,69	2,50	0,00000139	0,00000139	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
Ov08	afvoer glas schip (storten in schip)	85004,76	407817,97	1,50	0,00000139	0,00000139	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
Ov09	laden glas (20%)	85167,46	407914,20	1,50	0,00000037	0,00000037	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
Ov10	glas storten in trechter	85107,14	407915,03	2,50	0,00000187	0,00000187	0,00000000	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
S1	aangemeerde schepen	84999,77	407838,12	2,00	0,00000667	0,00000667	0,00002640	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,000	Nee
SI01	schoorsteen glasdroger	85104,00	407977,00	12,00	0,00000049	0,00000049	0,00000681	0,00000000	0,87	0,97	4,764	423,0	0,907	Ja
SI02	afvoer droger/cycloon	85109,72	407971,48	12,00	0,00000322	0,00000322	0,00004510	0,00000000	0,32	0,42	0,644	413,0	0,114	Ja
VW1	schepen vaarroute	84596,77	408180,12	2,00	0,00000038	0,00000038	0,00001200	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,150	Nee
VW2	schepen vaarroute	84596,77	408758,24	2,00	0,00000038	0,00000038	0,00001200	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,150	Nee
VW3	schepen vaarroute	85332,56	409520,31	2,00	0,00000038	0,00000038	0,00001200	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,150	Nee
VW4	schepen vaarroute	85910,68	410448,81	2,00	0,00000038	0,00000038	0,00001200	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,150	Nee
VW5	schepen vaarroute	86751,59	411219,64	2,00	0,00000038	0,00000038	0,00001200	0,00000000	1,00	1,10	0,100	285,0	0,150	Nee

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%NO2	Bedr. uren
H01	5,00	144,00
M01	5,00	3650,00
M02	5,00	5475,00
M11	5,00	144,00
M12	5,00	1825,00
Ov01	5,00	982,00
Ov02	5,00	1964,00
Ov03	5,00	3300,00
Ov04	5,00	3300,00
Ov05	5,00	3300,00
Ov06	5,00	3300,00
Ov07	5,00	3300,00
Ov08	5,00	3300,00
Ov09	5,00	1964,00
Ov10	5,00	393,00
S1	5,00	1825,00
SI01	5,00	8760,00
SI02	5,00	8760,00
VW1	5,00	210,00
VW2	5,00	210,00
VW3	5,00	210,00
VW4	5,00	210,00
VW5	5,00	210,00

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	%NO2	Bedr. uren
01	opslag	85074,67	407757,99	12,00	0,00005710	0,00005710	0,00000000	5,00	8760,00

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Wegtype	V	Lengte	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)
MB01	vrw rijden terrein grof glas	85010,33	407843,11	Normaal	15	718,08	18,00	4,17	4,17	4,17	--	--	--	--	--	--	100,00
MB02	personenauto's	85110,80	408037,21	Normaal	15	215,12	45,00	6,48	2,78	1,39	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	85086,41	408016,73	Normaal	15	729,93	18,00	8,33	--	--	--	--	--	--	--	--	100,00
MB04	vrw aanvoer glas 100%	85195,71	407858,82	Normaal	15	366,87	45,00	7,18	1,72	0,86	--	--	--	--	--	--	100,00
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	85030,24	407982,11	Normaal	15	535,09	36,00	7,25	1,63	0,82	--	--	--	--	--	--	100,00
MB05b	vrw aanvoer glas 80%	85008,11	407857,40	Normaal	15	66,23	36,00	7,25	1,63	0,82	--	--	--	--	--	--	100,00
MB06	vrw aanvoer glas 20%	85036,33	407982,12	Normaal	15	202,18	9,00	6,94	2,08	1,04	--	--	--	--	--	--	100,00
MB07	vrw afvoer glas/afval	85115,02	408036,69	Normaal	15	1066,39	45,00	7,61	1,63	0,27	--	--	--	--	--	--	100,00
MB08	verkeersaantrekkende werking	85267,32	408174,94	Normaal	50	206.44	206,00	6,88	2,18	1,09	41,10	44,40	44,40	--	--	--	58,90

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
MB01	100,00	100,00	--	--	--
MB02	--	--	--	--	--
MB03	--	--	--	--	--
MB04	100,00	100,00	--	--	--
MB05a	100,00	100,00	--	--	--
MB05b	100,00	100,00	--	--	--
MB06	100,00	100,00	--	--	--
MB07	100,00	100,00	--	--	--
MB08	55,60	55,60	--	--	--

Model: luchtkwaliteit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
Mwg Z1a	Markweg Zuid 1a	86048,48	406836,95
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2 [MTG]	85716,64	406566,68
S_10	S 10 Woning Markweg N.2 [MTG]	85947,50	407241,11
WIT1	woning 1-Februariweg 1	85306,78	408084,30
WIT2	woning Markweg Zuid 29	85528,44	407788,33
WIT3	woning Markweg Zuid 25	85602,10	407681,71
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84850,92	407671,40
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	85049,66	407416,65

Bijlage 4: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit
Resultaten voor model: luchtkwaliteit
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
Mwg Z1a	Markweg Zuid 1a	86048,48	406836,95	19,6	19,5	0,1	7
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2	85716,64	406566,68	19,3	19,3	0,1	7
S_10	S 10 Woning Markweg N.2	85947,50	407241,11	19,3	19,2	0,1	7
WIT1	woning 1-Februariweg 1	85306,78	408084,30	20,6	19,6	0,9	8
WIT2	woning Markweg Zuid 29	85528,44	407788,33	19,5	19,2	0,3	7
WIT3	woning Markweg Zuid 25	85602,10	407681,71	19,4	19,2	0,2	7
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84850,92	407671,40	19,7	19,2	0,6	8
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	85049,66	407416,65	19,4	19,2	0,2	7

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit
Resultaten voor model: luchtkwaliteit
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
Mwg Z1a	Markweg Zuid 1a	86048,48	406836,95	12,2	12,1	0,1
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2	85716,64	406566,68	12,1	12,0	0,1
S_10	S 10 Woning Markweg N.2	85947,50	407241,11	12,1	12,0	0,1
WIT1	woning 1-Februariweg 1	85306,78	408084,30	13,3	12,4	0,9
WIT2	woning Markweg Zuid 29	85528,44	407788,33	12,3	12,0	0,3
WIT3	woning Markweg Zuid 25	85602,10	407681,71	12,2	12,0	0,2
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84850,92	407671,40	12,6	12,0	0,6
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	85049,66	407416,65	12,2	12,0	0,2

Rapport: Resultatentabel
Model: luchtkwaliteit
Resultaten voor model: luchtkwaliteit
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
Mwg Z1a	Markweg Zuid 1a	86048,48	406836,95	18,6	18,5	0,1	0
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2 [	85716,64	406566,68	16,7	16,6	0,1	0
S_10	S 10 Woning Markweg N.2 [	85947,50	407241,11	16,8	16,7	0,1	0
WIT1	woning 1-Februariweg 1	85306,78	408084,30	17,9	16,9	1,0	0
WIT2	woning Markweg Zuid 29	85528,44	407788,33	17,1	16,7	0,4	0
WIT3	woning Markweg Zuid 25	85602,10	407681,71	17,0	16,7	0,3	0
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84850,92	407671,40	16,9	16,3	0,6	0
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	85049,66	407416,65	17,0	16,7	0,3	0

Bijlage 7 Vervangend akoestisch rapport (bijlage 7 aanvraag)



AKOESTISCH ONDERZOEK

in het kader van de aanvraag van een revisievergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor Maltha Glasrecycling te Heijningen

22 december 2016

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

m-tech

www.m-tech.be www.m-tech-nederland.nl

Akoestisch onderzoek in het kader van de aanvraag van een revisievergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor Maltha Glasrecycling te Heijningen

opdrachtgever	:	**Maltha Glasrecycling Nederland BV** **Glasweg 7-9** **4794 TB Heijningen**
contactpersoon	:	**De heer J. Ehlen**
telefoon	:	**+ 31 (0) 167 529 529**
e-mail	:	**jack.ehlen@maltha.nl**

rapportnummer Mal.Hei.16.AO WB-03	**datum** 22 december 2016	
projectleider ing. H.H.C. Neelen	**auteur** ir. R.G.P. van Hooy	**status** definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: + 31 (0) 475 420 191
e-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	situering van de inrichting en ligging maatgevende beoordelingspunten	5
2.2	algemene beschrijving activiteiten	5
2.3	representatieve bedrijfssituatie (RBS)	5
2.4	Incidentele bedrijfssituatie (IBS)	6
3	Toetsingskader	7
3.1	overzicht eerder uitgevoerde onderzoeken	7
3.2	geluidvoorschriften	7
3.3	normstelling directe hinder (geluidzonering)	7
3.4	normstelling verkeersaantrekkende werking	8
4	Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek	9
4.1	objecten	9
4.2	immissiepunten	9
4.3	bronnen	9
5	Resultaten en toetsing	13
5.1	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	13
5.2	maximaal geluidsniveau (L_{Amax})	14
5.3	maatgevende geluidbronnen / activiteiten	14
5.4	achteruitrijsignalering	15
5.5	incidentele bedrijfssituatie	16
6	Beschouwing BBT en mogelijke geluidreducerende voorzieningen	17
7	Samenvatting en conclusies	18

Bijlage 1: figuren inrichting en grafische weergave rekenmodel	I
Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel	II
Bijlage 3: rekenresultaten – langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$)	III
Bijlage 4: rekenresultaten – maximaal geluidniveau (L_{Amax})	IV
Bijlage 5: invoergegevens en rekenresultaten m.b.t. achteruitrijdsignalering	V
Bijlage 6: rekenresultaten - $L_{Ar, LT}$ incidentele bedrijfssituatie	VI
Bijlage 7: bronvermogenbepaling veeg-/zuigwagen	VII

1 Inleiding

In opdracht van Maltha Glasrecycling BV (hierna te noemen: Maltha) is door M-tech Nederland een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting gelegen aan Glasweg 7-9 te Heijningen. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een revisievergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het doel van dit onderzoek is inzicht te geven in de geluidemissie van de inrichting naar haar directe omgeving. Hierbij is uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek en worden alle in onderhavige procedure verhandelde akoestische onderzoeken ingetrokken en vervangen door voorliggende rapportage.

2 Uitgangspunten

2.1 situering van de inrichting en ligging maatgevende beoordelingspunten

De inrichting van Maltha is gesitueerd aan de Glasweg 7-9 op het krachtens de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein Dintelmond-Cebeco te Heijningen. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) beheert de geluidzone rondom dit industrieterrein. De dichtstbijzijnde woning buiten het industrieterrein is gelegen op een afstand van circa 230 meter in zuidoostelijke richting (Sasdijk 3).

2.2 algemene beschrijving activiteiten

Maltha is een glasverwerkings- en recyclingbedrijf. Maltha sorteert, reinigt en verkleint het binnenkomende glas op fysisch/mechanische wijze. Het doel van de inrichting is het verkrijgen van glas(scherven) die elders kunnen worden verwerkt tot bijvoorbeeld nieuwe glazen verpakkingsmaterialen (recycling).

2.3 representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De bedrijfsvoering van Maltha kan worden opgedeeld in drie afzonderlijke processen:

1. aanvoer van glas;
2. bewerking en tussenopslag van glas;
3. afvoer van glas.

Hieronder volgt een beknopte omschrijving van de akoestisch relevante activiteiten aan de hand van deze indeling. In hoofdstuk vier wordt dieper ingegaan op onder andere bedrijfsduren en bronvermogens van de diverse geluidbronnen.

Aanvoer van glas

- te bewerken glas wordt aangevoerd per vrachtwagen en per schip gedurende de dag-, avond- en nachtperiode;
- alle inkomende vrachtwagens worden gewogen op de weegbrug nabij de portiersloge;
- na het wegen rijden de vrachtwagens naar het glasontvangstgebouw of naar het buitenterrein (opslag);
- het lossen van schepen vindt plaats via een kraanschip dat tussen de kade en het vrachtschip ligt.

Bewerking en tussenopslag van glas

- Het aangevoerde glas kan worden gekiept in het glasontvangstgebouw, vanwaar het door middel van drie overdekte transportbanden naar de verwerkingshal wordt getransporteerd. Tevens kan het aangevoerde glas worden gelost op het buitenterrein. Op dit terrein kan een vrachtwagen door middel van een wiellaadschop worden beladen, waarna de vrachtwagen het glas naar het glasontvangstgebouw transporteert. Daarnaast kan de wiellaadschop het glas ook in een trechter storten, waarna het met een transportband direct de glasverwerkingshal in wordt getransporteerd;
- Op het buitenterrein waar opslag plaatsvindt, vindt de verlading van glas plaats door middel van een tweetal wiellaadschoppen die hiertoe in de dagperiode continu in werking zijn. In de avond- en nachtperiode is dat respectievelijk 1 en 1,5 uur;
- Het gereed product (bewerkt glas), wordt in de opslagsilo's aan de oostzijde van de verwerkingshal opgeslagen. Als een silo vol is, wordt deze geleegd in een vrachtwagen.

De vrachtwagen wordt gewogen en verlaat de inrichting of kiept het grof product op het buitenterrein ten behoeve van opslag.

Afvoer van glas

- Afvoer van bewerkt glas vindt plaats per vrachtwagen en per schip, gedurende de dag-, avond- en nachtperiode;
- Alle vrachtwagens worden geladen met behulp van een wiellaadschop en worden gewogen op de weegbrug;
- De schepen worden geladen vanuit de buitenopslag via de vultrechter naar de drie laadsilo's naast de kade. Vanuit de silo's wordt het glas via een transportband in het schip gestort. Het vullen van een schip neemt 5 uur in beslag.

Naast de glasbewerkingsactiviteiten is een veeg-/zuigwagen actief op het noordelijk terreindeel gedurende 1 uur in de dagperiode.

Aangaande doorzethoeveelheden wordt de lezer verwezen naar de omschrijving van de bedrijfsactiviteiten in de aanvraag, waar voorliggend akoestisch onderzoek deel van uitmaakt.

In tabel 2-a is het aantal voertuigen binnen de inrichting weergegeven voor een maximale dag.

tabel 2-a: overzicht aantal voertuigen

route	voertuig	aantal voertuigen		
		dag	avond	nacht
MB01	vrachtwagen rijden terrein grof glas	9	3	6
MB02	personenauto's	35	5	5
MB03	vrachtwagen rijden bij aanvoer met schip	18	--	--
MB04	vrachtwagen aanvoer glas 100%	50	4	4
MB05a	vrachtwagen aanvoer glas 80%	40	3	3
MB05b	vrachtwagen aanvoer glas 80%	40	3	3
M06	vrachtwagen aanvoer glas 20%	10	1	1
M07	vrachtwagen afvoer glas/afval	42	--	--

2.4 Incidentele bedrijfssituatie (IBS)

Incidenteel, ten hoogste 12 dagen per jaar, wordt gedurende 12 uur in de dagperiode gezeefd met een mobiele zeefinstallatie.

3 Toetsingskader

3.1 overzicht eerder uitgevoerde onderzoeken

In het verleden zijn voor de inrichting van Maltha de volgende akoestische onderzoeken verricht:

- akoestisch onderzoek C. Maltha Holding BV, Heijningen - uitgevoerd door Dorsserblesgraaf met kenmerk Mu.G00.1565.R01, d.d. 15 juni 2001;
- akoestisch onderzoek C. Maltha Holding BV, Heijningen - uitgevoerd door Dorsserblesgraaf met kenmerk Hu.W5352-08.R02, d.d. 6 oktober 2004;
- akoestisch onderzoek drogerinstallatie Maltha Glasrecycling Heijningen - uitgevoerd door Tauw met kenmerk N001-1221854HDI-kwe-V01-NL, d.d. 27 oktober 2014.

3.2 geluidvoorschriften

In paragraaf 1.2.1 van de vigerende milieuvergunning[1] zijn de volgende geluidvoorschriften vastgelegd met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

Vergunningspunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)] Aanvraag		
ID	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
70	ZB14 zonegrens	33	26	26
71	ZB 21 zonegrens	38	31	30
72	ZB17 zonegrens	30	24	24
73	ZB7 W Sasdijk 3	47	39	39
85	Controlemeetpunt	59	52	52
86	Controlemeetpunt	65	53	52
87	Controlemeetpunt	60	52	52

3.3 normstelling directe hinder (geluidzonering)

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
De toetsing aangaande het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) zal plaatsvinden op basis van de akoestische inpasbaarheid binnen de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein Dintelmond-Cebeco te Heijningen. Dit is een taak van de zonebeheerder (OMWB).

Maximaal geluidniveau (L_{Amax})
Aangaande het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) wordt, ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen, getoetst volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Hierbij geldt een streefwaarde gelijk aan het ter plaatse optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) vermeerderd met 10 dB danwel een ondergrens van 50 dB(A) etmaalwaarde. In die gevallen waarin niet aan genoemde streefwaarde kan worden voldaan, kunnen onder bepaalde condities hogere maximale geluidniveaus (L_{Amax}) worden vergund. De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) mogen echter de 70 dB(A) etmaalwaarde in beginsel niet overschrijden.

[1] kenmerk 00.142.462 14080499, d.d. 5 februari 2015

3.4 normstelling verkeersaantrekkende werking

De verkeersbewegingen van en naar de inrichting worden beoordeeld conform de "Circulaire indirecte hinder"[2]. In het kader van de zonevaststelling rond het industrieterrein De Kempen is geen rekening gehouden met de hier bedoelde transportbewegingen, hetgeen in lijn is met artikel 1 van de Wet geluidhinder. De Afdeling van de Raad van State heeft onder meer overwogen in de uitspraak van 13 oktober 1997 in zaak no. E03.96.0906 (AB 1998, 29) dat de geluidimmissie vanwege verkeersbewegingen op een openbare weg (op of buiten het industrieterrein) van en naar een inrichting op een gezoneerd industrieterrein, niet mag worden getoetst aan de voor de inrichting geldende equivalente en piekgeluidgrenswaarden. Wanneer dit wel zou gebeuren, zou het speciale regime van de Wet geluidhinder, dat er onder meer van uitgaat dat een verruiming van de geluidruimte van de verkeersbewegingen op de openbare weg is toegestaan, worden doorkruist.
Mede op basis van het bovenstaande wordt de geluidimmissie vanwege het verkeer van en naar de inrichting niet inzichtelijk gemaakt.

[2] "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996"

4 Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de inrichting in de rekenpunten is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 4.10. Als basis is het door de zonebeheerder aangeleverde actuele zonebewakingsmodel gehanteerd.

4.1 objecten

Voor de relevante objecten, hoogtelijnen, bodemgebieden en overige omgevingsparameters is uitgegaan van het aangeleverde zonebewakingsmodel. De objecten binnen de inrichting blijven ongewijzigd ten opzichte van het rekenmodel van de vergunde situatie. De omgeving bestaande uit industrieterrein, woningen en water is als een akoestisch harde bodem gemodelleerd en de akker en weilanden als een akoestisch zachte bodem. In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de objecten opgenomen.

4.2 immissiepunten

De geluidimmissie vanwege de inrichting wordt berekend ter plaatse van de immissiepunten voorvloeiende uit het aangeleverde zonemodel. Figuur 4 geeft de situering van de immissiepunten. Bijlage 3 geeft ten aanzien van de immissiepunten de invoergegevens van het rekenmodel.

4.3 bronnen

4.3.1 overzicht geluidbronnen

Tabel 4-a geeft een overzicht van de relevante geluidbronnen zoals die voorkomen in de representatieve bedrijfssituatie. In deze tabel is, naast het bronnummer en de bronomschrijving, opgenomen wat het gemiddelde en maximale (=piek) bronvermogen is en wat de bedrijfsduur van elke geluidbron in de dag-, avond- en nachtperiode is.
Onder het kopje "bron" is vermeld waarop de gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in bronnen die zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan de vigerende vergunning (aangeduid als "V"), elders uitgevoerde metingen (aangeduid als "M") of gegevens uit de literatuur (aangeduid als "L").

tabel 4-a: overzicht uitgangspunten m.b.t. representatieve bedrijfssituatie

bronnummer	bronomschrijving	bronvermogen [dB(A)]		bron	bedrijfsuur [uur]		
		gemiddeld	maximaal		dag	avond	nacht
puntbronnen / stationaire bronnen							
1-3	vierkante uitlaat op dak	90	--	V	12	4	8
5	uitlaat cycloon	83	--	V	12	4	8
7	silo's voorzijde	87	97	V	12	4	8
8	silo's voorzijde,beladen vrwgn	97	107	V	1	0,25	0,5
9	ZO-gevel, deur gesloten	82	92	V	--	1,5	3
10	ZO-gevel, deur geopend	101	111	V	12	--	--
11	ZO-gevel, glas laag	78	88	V	12	3,5	7,3
12	ZO-gevel, glas hoog	74	84	V	12	3,5	7,3
13	NO-gevel, glas laag deel 1	82	92	V	12	3,5	7,3
15	NO-gevel, glas midden 2	85	95	V	12	3,5	7,3
16	NO-gevel, glas hoog	74	84	V	12	3,5	7,3
22	ZW-gevel deur gesloten	84	94	V	--	1,5	3
24	ZW-gevel deur geopend	95	105	V	12	--	--

tabel 4-a: overzicht uitgangspunten m.b.t. representatieve bedrijfssituatie

bronnummer	bronomschrijving	bronvermogen [dB(A)]		bron	bedrijfsuur [uur]		
		gemiddeld	maximaal		dag	avond	nacht
27	ZW-gevel opening afvalbunker	84	94	V	12	3,5	7,3
28	ZW-gevel opening afvalbunker	84	94	V	12	3,5	7,3
29	ZW-gevel opening afvalbunker	84	94	V	12	3,5	7,3
30	ZW-gevel opening afvalbunker	84	94	V	12	3,5	7,3
31	ZW-gevel opening afvalbunker	84	94	V	12	3,5	7,3
32	ZW-gevel opening transportband	80	90	V	12	3,5	7,3
33	ZW-gevel opening transportband	80	90	V	12	3,5	7,3
34	ZW-gevel opening transportband	80	90	V	12	3,5	7,3
56	ZO-gevel opening transportband	89	99	V	12	3,5	7,3
64	ZO-gevel	77	87	V	12	3,5	7,3
419	ZO-gevel opening transportband	80	90	V	12	4	8
511-512	dak gebouw	83	93	V	12	3,5	7,3
544	shovel cycloon afval	106	116	V	0,5	0,3	0,2
14	NO-gevel, glas laag deel 2	85	95	V	12	3,5	7,3
17	NO-gevel, glas hoog	77	87	V	12	3,5	7,3
18	NO-gevel, glas midden	87	97	V	12	3,5	7,3
19	NO-gevel deur gesloten	81	91	V	--	3,5	7,3
20	NO-gevel deur open	100	110	V	1	--	--
21	ZW-gevel deur gesloten	88	98	V	--	3,1	7,1
23	ZW-gevel deur geopend	100	110	V	12	--	--
25	ZW-gevel glas laag	87	97	V	12	3,5	7,3
26	ZW-gevel glas hoog	85	95	V	12	3,5	7,3
63	NW-gevel	76	86	V	12	3,5	7,3
509	dak gebouw	82	92	V	12	4	8
510	dak gebouw	82	92	V	12	3,5	7,3
417	glas storten in trechter	114	124	V	0,5	--	--
418	transportband	77	87	V	12	3,5	7,3
35-37	opening transportband	76	86	V	12	3,5	7,3
39-41	deur gesloten, storten glas	92	102	V	1,5	0,1	0,3
42-44	deur geopend, storten glas	115	125	V	0,45	0,05	--
45-46	NO-gevel, glas	83	93	V	2,5	0,35	0,4
47-52	transportband	77	--	V	12	3,5	7,3
59	ZW-gevel	75	85	V	2,5	0,4	0,4
60-62	gevel	77	87	V	2,5	0,4	0,4
513-516	dak hal, tijdens storten glas	78	88	V	2,5	0,4	0,4
53	NO-gevel, deur geopend	87	97	V	12	4	8
54	NO-gevel, deur geopend	87	97	V	12	4	8
517-520	dak	70	80	V	12	4	8
262-271, 332-343	storten grof glas	122	132	V	0,05	--	--
428-433	grof glas storten in vrachtw	114	124	V	0,08	--	--
284	glas lossen uit schip	100	110	V	5	1	1
286	grof glas storten in vrachtw	114	124	V	0,2	--	--
57	weegbrug stationair	89	99	V	8,0	1	1
58	wisselen containers	101	111	V	0,2	--	--
228-230	afvoer glas	105	115	V	0,04	--	--
272	vullen trechter	109	119	V	1	0,05	0,09
275	glas storten in schip	100	110	V	5	1	1
276-283	laden glas door wiellaadschop	106	116	V	0,1	--	--
545	aandrijving transportband	71	--	V	3	--	--
546	trilmotor transportband	69	--	V	3	--	--
547	hydroliek motor transportband	73	--	V	3	--	--
409-416	storten fijn glas terrein	109	119	V	0,1	0,02	0,03

tabel 4-a: overzicht uitgangspunten m.b.t. representatieve bedrijfssituatie							
bronnummer	bronomschrijving	bronvermogen [dB(A)]		bron	bedrijfsuur [uur]		
		gemiddeld	maximaal		dag	avond	nacht
mobiele bronnen							
MB01	vrw rijden terrein grof glas	102	103	L	*	*	*
MB02	personenauto's	90	100	V	*	*	*
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	102	103	L	*	*	*
MB04	vrw aanvoer glas 100%	102	103	L	*	*	*
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	102	103	L	*	*	*
MB05b	vrw aanvoer glas 80%	102	103	L	*	*	*
M06	vrw aanvoer glas 20%	102	103	L	*	*	*
M07	vrw afvoer glas/afval	102	103	L	*	*	*
lijnbronnen							
L01	wiellaadschop 1 rijden	106	116	V	11	0,67	1
L02	wiellaadschop 2 rijden	106	116	V	11	0,67	1
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	106	116	V	11	0,67	1
L04	vrw afvoer cycloon afval	102	112	V	0,67	0,33	0,33
L05	vrw afvoer cycloon afval	102	112	V	0,67	--	--
L06	rijden wiellaadschop (schip)	106	116	V	2	--	--
L07	veeg-/zuigwagen**	109	--	M	1	--	--

** De bedrijfstijd van de vrachtwagenroutes is afhankelijk van de rijsnelheid, aantal vrachtwagens, afstand tussen de bronpunten en de routelengte.*
*** De bepaling van het bronvermogen van de veeg-/zuigwagen is opgenomen in bijlage 7*

In onderstaande tabel 4-b is een overzicht gegeven van de relevante geluidbronnen zoals die voorkomen in de incidentele bedrijfssituatie.

tabel 4-b: overzicht uitgangspunten m.b.t. representatieve bedrijfssituatie							
bronnummer	bronomschrijving	bronvermogen [dB(A)]		bron	bedrijfsuur [uur]		
		gemiddeld	maximaal		dag	avond	nacht
puntbronnen / stationaire bronnen							
344	mobiele zeef	101	111	V	12	--	--
lijnbronnen							
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	106	116	V	12	-	-

Vrachtwagens
In voorliggend onderzoek is het bronvermogen van de vrachtwagens aangepast van 105 dB(A) naar 102 dB(A). De waarde van 102 dB(A) is gebaseerd op recent uitgevoerd onderzoek[3].

4.3.2 bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen het bedrijf zal de geluidimmissie vanwege de inrichting geen muziek- of impulsachtig karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn.

Binnen de inrichting van Maltha zijn geen machines of apparatuur in bedrijf die ter plaatse van woningen specifieke trillingen kunnen veroorzaken. Daarnaast is de afstand tot de woonbebouwing dusdanig dat ter plaatse van woningen binnen alle redelijkheid geen trillingshinder zal optreden. Bovendien is de overdracht (insteekhaven) van dien aard dat hinder ten gevolge van trillingen binnen alle redelijkheid niet valt te verwachten.

Het vrachtverkeer op het terrein rijdt over egale verhardingen waarbij met een lage snelheid wordt gereden, waardoor trillingen, veroorzaakt door het rijden tot een minimum worden beperkt. De gemiddelde snelheid van de vrachtwagens op het inrichtingsterrein is beperkt tot circa 10 km/u. In deze gemiddelde snelheid is tevens het manoeuvreren verdisconteerd.

[3] Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden - uitgevoerd door Peutz (EHA Granneman et al). Publicatie in het blad Geluid, maart 2013.

Daarnaast wordt het vrachtverkeer niet gehinderd door enige vorm van obstakels. Gezien het feit dat vrachtwagens niet dichter langs woningen zullen rijden dan via de openbare weg kan verder worden gesteld dat, ook ten gevolge van mobiele bronnen, geen trillingshinder zal optreden.

Het terrein is dusdanig ingedeeld dat vrachtwagens en shovels voor het merendeel niet achteruit hoeven te rijden. Alleen de vrachtwagens die zorg dragen voor de aanvoer van materialen zullen over een zeer korte afstand achteruit rijden. Het is mogelijk dat de vrachtwagens hierbij gebruik maken van achteruitrijdsignalering. Tevens is het mogelijk dat shovels bij het manoeuvreren achteruit rijden en gebruik maken van achteruitrijdsignalering met een tonaal karakter. Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai wordt bij zonering echter geen rekening gehouden met bijzondere geluiden. De bepaling van de akoestische inpasbaarheid binnen de geluidzone verloopt dus zonder beschouwing van het tonale karakter van de eventuele achteruitrijdsignalering. Om het effect van de achteruitrijsignalering in kaart te brengen is inzichtelijk gemaakt wat de akoestische bijdrage hiervan is ter plaatse van de meest nabij liggende woningen. Voor de achteruitrijsignalering is een bronvermogen gehanteerd van 100 dB(A)[4]. Verder wordt aangenomen dat de achteruitrijsignalering actief is gedurende 10% van de bedrijfsduur van de betreffende geluidbron. De resultaten van deze berekeningen zijn terug te vinden in paragraaf 5.4. De ligging van de bronnen van de signalering, uitwerking van de berekeningen van de geluidbelasting van de totale inrichting, inclusief de straffactor van +5 dB voor tonaal geluid, alsmede de invoergegevens van het rekenmodel, zijn ondergebracht in bijlage 5.

[4] bron: C.R.O.W.-publicatie 171; *Richtlijn voor het akoestisch ontwerpen en uitvoeren van laad- en loslocaties*

5 Resultaten en toetsing

5.1 langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Tabel 5-a geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de immissiepunten voor de dag-, avond- en nachtperiode voor de maatgevende beoordelingspunten binnen de geluidzone, alsmede voor de vergunningpunten uit de vigerende vergunning. Het gaat hier om de immissiepunten waarop de bijdrage relevant is (hoger dan de grenswaarde minus 15 dB). De vergunde waarden uit de vigerende vergunning zijn tussen haakjes achter de berekende waarden opgenomen. Bijlage 3 geeft een totaaloverzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$), alsmede de individuele bronbijdragen op de relevante immissiepunten.

tabel 5-a: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

immissiepunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]		
id.	omschrijving	dag	avond	nacht
Beoordelingspunten geluidzone				
S_10_A	S 10 Woning Markweg N.2 [MTG]	34	26	25
W_06_A	W 6 Woning Sasdijk 4	41	33	31
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	46	38	37
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	45	37	36
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	44	36	35
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	41	34	32
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	41	34	32
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	41	34	31
Z_13_A	ZB 13 Zonegrens	35	27	26
Z_20_A	ZB 20 Zonegrens	36	30	28
Z_21_A	ZB 21 Zonegrens	37	28	27
Vergunningpunten				
70_A	Vergunningpunt 1 Maltha Glas	32 (33)	24 (26)	23 (26)
71_A	Vergunningpunt 2 Maltha Glas	37 (38)	28 (31)	27 (30)
72_A	Vergunningpunt 3 Maltha Glas	30 (30)	22 (24)	22 (24)
73_A	Vergunningpunt 4 Maltha Glas	46 (47)	38 (39)	37 (39)
85_A	immissiepunt 2 provincie 2001	59 (59)	49 (52)	47 (52)
86_A	immissiepunt 3 provincie 2001	65 (65)	52 (53)	50 (52)
87_A	immissiepunt 4 provincie 2001	59 (60)	52 (52)	51 (52)

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ter plaatse van woningen ten hoogste 46, 38 en 37 dB(A) gedurende respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. De geluidsgrenswaarden uit de vigerende vergunning worden gerespecteerd. Zoals reeds gesteld is de inrichting gelegen op het krachtens de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein Dintelmond-Cebeco te Heijningen. De geluidimmissie dient derhalve inpasbaar te zijn binnen de geluidzone. De toets op de inpasbaarheid is een taak van de OMWB.

5.2 maximaal geluidsniveau (L_{Amax})

Tabel 5-b geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ter plaatse van woningen voor de dag-, avond en nachtperiode. Bijlage 4 geeft een totaaloverzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}), alsmede de individuele bronbijdragen op de relevante immissiepunten.

tabel 5-b: maximaal geluidniveau (L_{Amax})

immissiepunt		maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]		
id.	omschrijving	dag	avond	nacht
W_06_A	W 6 Woning Sasdijk 4	58	58	58
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	62	60	60
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	64	59	59
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	62	59	59
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	59	59	59
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	58	58	58
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	58	58	58
Z_13_A	ZB 13 Zonegrens	51	51	51
Z_21_A	ZB 21 Zonegrens	53	52	52
Z_22_A	ZB 22 Zonegrens	51	51	51

Uit tabel 5-b blijkt dat het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van woningen binnen de geluidzone ten hoogste 64 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avond- en nachtperiode bedraagt.

De streefwaarde aangaande de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) wordt overschreden. Gezien het hier aan de bedrijfsvoering inherente maximale geluidniveaus (L_{Amax}) betreft waaraan redelijkerwijs geen organisatorische danwel technische voorzieningen kunnen worden getroffen en de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden, kunnen deze berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) worden vergund.

5.3 maatgevende geluidbronnen / activiteiten

In navolgende tabel 5-c is een overzicht gegeven van de maatgevende geluidbronnen/activiteiten met betrekking tot het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau.

tabel 5-c: maatgevende geluidbronnen

dag	avond	nacht
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
deur geopend, storten glas	glas lossen uit schip	glas lossen uit schip
grof glas storten in vrachtw	vullen trechter	storten fijn glas terrein
rijden wiellaadschop (schip)	wiellaadschop 2 rijden	vierkante uitlaat op dak
storten grof glas		vullen trechter
vierkante uitlaat op dak		wiellaadschop 1 rijden
vullen trechter		wiellaadschop 2 rijden
wiellaadschop 1 rijden		wiellaadschop glas laden/verplaatsen
wiellaadschop 2 rijden		ZW-gevel glas laag

tabel 5-c: maatgevende geluidbronnen		
dag	**avond**	**nacht**
wiellaadschop glas laden/verplaatsen		
ZO-gevel, deur geopend		
maximaal geluidniveau		
deur geopend, storten glas	storten grof glas	grof glas storten in vrachtw
grof glas storten in vrachtw	vullen trechter	storten grof glas
storten grof glas	storten grof glas	vullen trechter
vullen trechter		

5.4 achteruitrijsignalering

In navolgende tabel 5-d zijn de resultaten weergegeven van de totale inrichting inclusief achteruitrijsignalering en de straffactor van +5 dB voor tonaal geluid.

tabel 5-d: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) inclusief toeslag tonaal geluid				
immissiepunt		**langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]**		
id.	**omschrijving**	**dag**	**avond**	**nacht**
W_06	W 6 Woning Sasdijk 4	41	34	32
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	47	38	37
W_27	W 27 Woning Sasdijk 3	46	38	37
W_28	W 28 Woning Sasdijk 1	45	37	36
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	42	35	32
W_30	W 30 Woning Sasdijk 8	42	35	32
W_31	W 31 Woning Sasdijk 6	42	34	32

Uit de resultaten van tabel 5-d blijkt dat de geluidbelasting inclusief de achteruitrijsignalering plus de straffactor van +5 dB voor tonaal geluid, ten hoogste 47, 38 en 37 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden voor woningen binnen de geluidzone (zijnde 55, 45 en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond en nachtperiode).

Zoals aangegeven in paragraaf 4.3.2 wordt de impact van tonaal geluid buiten beschouwing gelaten bij inpasbaarheid binnen de zone; deze resultaten laten slechts zien dat de geluidbelasting als gevolg van de achteruitrijsignalering ter plaatse van woningen beperkt blijft.

Bijlage 5 geeft de berekeningen van de geluidbelasting inclusief toepassing van de tonale straffactor.

5.5 incidentele bedrijfssituatie

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), uitgaande van de incidentele bedrijfssituatie wordt weergegeven in tabel 5-e. Bijlage 6 geeft een totaaloverzicht van de berekende geluidniveaus.

tabel 5-e: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) - incidenteel

immissiepunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]
id.	omschrijving	dag
W_06	W 6 Woning Sasdijk 4	41
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	46
W_27	W 27 Woning Sasdijk 3	46
W_28	W 28 Woning Sasdijk 1	45
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	42
W_30	W 30 Woning Sasdijk 8	41
W_31	W 31 Woning Sasdijk 6	41

6 Beschouwing BBT en mogelijke geluidreducerende voorzieningen

De best beschikbare technieken betreffen in dit geval de technieken die de beste bescherming voor het milieu bieden en waarvan vastgesteld is dat deze technisch en economisch toegepast kunnen worden in een bepaalde branche en/of sector. De best beschikbare technieken zijn beschreven in de zogenaamde BAT Reference Documents (BREF's), die betrekking hebben op een bepaalde bedrijfstak of procesonderdeel.

Op 24 oktober 2005 is de "*Regeling wijziging aanwijzing BBT-documenten*"[5] (verder "de Regeling") vastgesteld die gezien kan worden als de implementatie van de IPPC-richtlijn in de nationale wet- en regelgeving. Aangezien de inrichting van Maltha niet IPPC-plichtig is, zijn geen vastgestelde Europese informatiedocumenten van toepassing op de onderhavige inrichting. Dit betekent dat geen primair relevante en aanvullende BREF-documenten en REF-documenten van toepassing zijn op de inrichting van Maltha.

In de van toepassing zijnde Nederlandse informatiedocumenten over BBT (volgens tabel 2 van de Wijziging Regeling aanwijzing BBT-documenten) wordt niet ingegaan op akoestische aspecten.

Buiten de van toepassing zijnde BBT-documenten is het gebruikelijk te beoordelen of geluidreducerende maatregelen nodig, mogelijke en redelijk zijn. Ten aanzien hiervan worden binnen de inrichting op akoestisch gebied ten aanzien van BBT de volgende aspecten in acht genomen:

- Machines binnen de proceslijnen bevinden zich in een gesloten systeem, waarmee geluiduitstraling door deze brongerelateerde maatregelen wordt beperkt;
- Het materieel dat wordt ingezet bij het interne transport voldoet aan de huidige stand der techniek binnen de branche. Dit materieel is voorzien van achteruitrijsignalering waarvan het karakter als tonaal gekenmerkt wordt (krekelgeluid). Deze signalering is een klein gedeelte per etmaal in bedrijf, zodat de geluiduitstraling hiervan zoveel mogelijk wordt beperkt. Ook is het geluidtype zodanig aangepast (in overleg met omwonende) dat de hinderlijkheid hiervan lager is dan bij de normale achteruitrijsignaleringen;
- De transporten (aan- en afvoer) worden deels verzorgd door derden, waarmee de houder van de inrichting slechts een beperkte invloed heeft op de geluidimmissie van deze voertuigen. Overigens betreffen het transportmiddelen die in West-Europese landen conform de huidige stand der techniek zijn;
- Open geveldelen (poorten) worden zoveel mogelijk gesloten gehouden tijdens het uitvoeren van de activiteiten.

In paragraaf 5.3 is een overzicht gegeven van de maatgevende bronnen voor de dag-, avond- en nachtperiode voor zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als het maximaal geluidniveau. Hieruit blijkt dat deze bronnen allemaal inherent zijn aan de bedrijfsvoering en meer bronmaatregelen dan hierboven besproken niet realistisch zijn. Aangezien aan de geluidgrenswaarden wordt voldaan, is nader onderzoek naar afschermende maatregelen niet nodig.

Hoewel dus geen BREF's van toepassing zijn waaruit BBT-maatregelen op akoestisch gebied volgen, volgt uit het bovenstaande dat de geluidimmissie van de inrichting in voldoende mate wordt beperkt, waardoor het BBT-principe wordt gerespecteerd.

[5] Regeling van Staatssecretaris van VROM en Staatssecretaris van V en W (Stcrt. 70, 2007).

7 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Maltha Glasrecycling BV is door M-tech Nederland een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de inrichting gelegen aan Glasweg 7-9 te Heijningen.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een aanvraag van een revisievergunning krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Aan de hand van de representatieve bedrijfssituatie is voor de inrichting een akoestisch rekenmodel opgesteld. Middels dit rekenmodel is de geluiduitstraling naar de omgeving bepaald.

Gezien het feit dat de inrichting zich bevindt op het gezoneerde industrieterrein Dintelmond-Cebeco te Heijningen, dient de geluidimmissie vanwege de inrichting inpasbaar te zijn binnen de geluidzone. De zonebeheerder (Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant) dient deze toetsing uit te voeren.

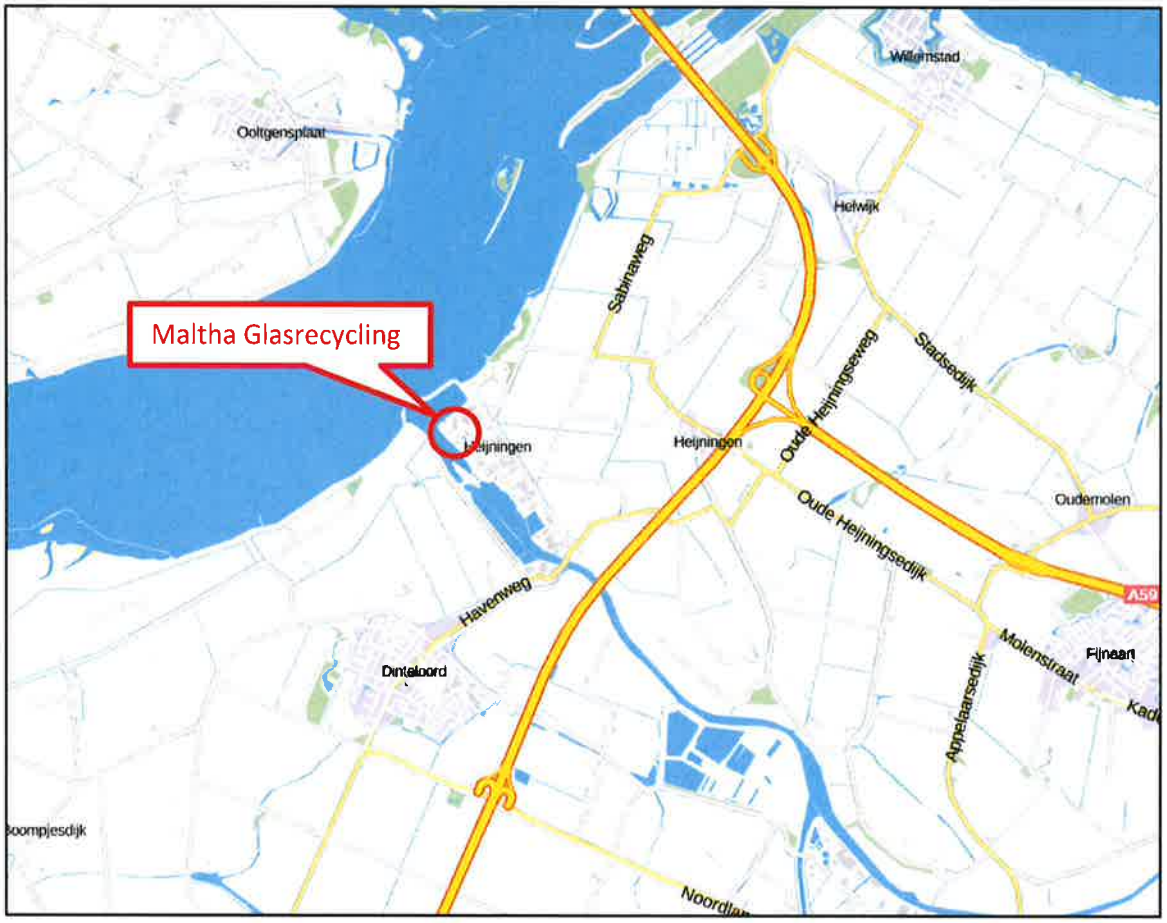
Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) voldoet aan het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

Op basis van jurisprudentie hoeft in onderhavig geval de verkeersaantrekkende werking niet te worden beschouwd.

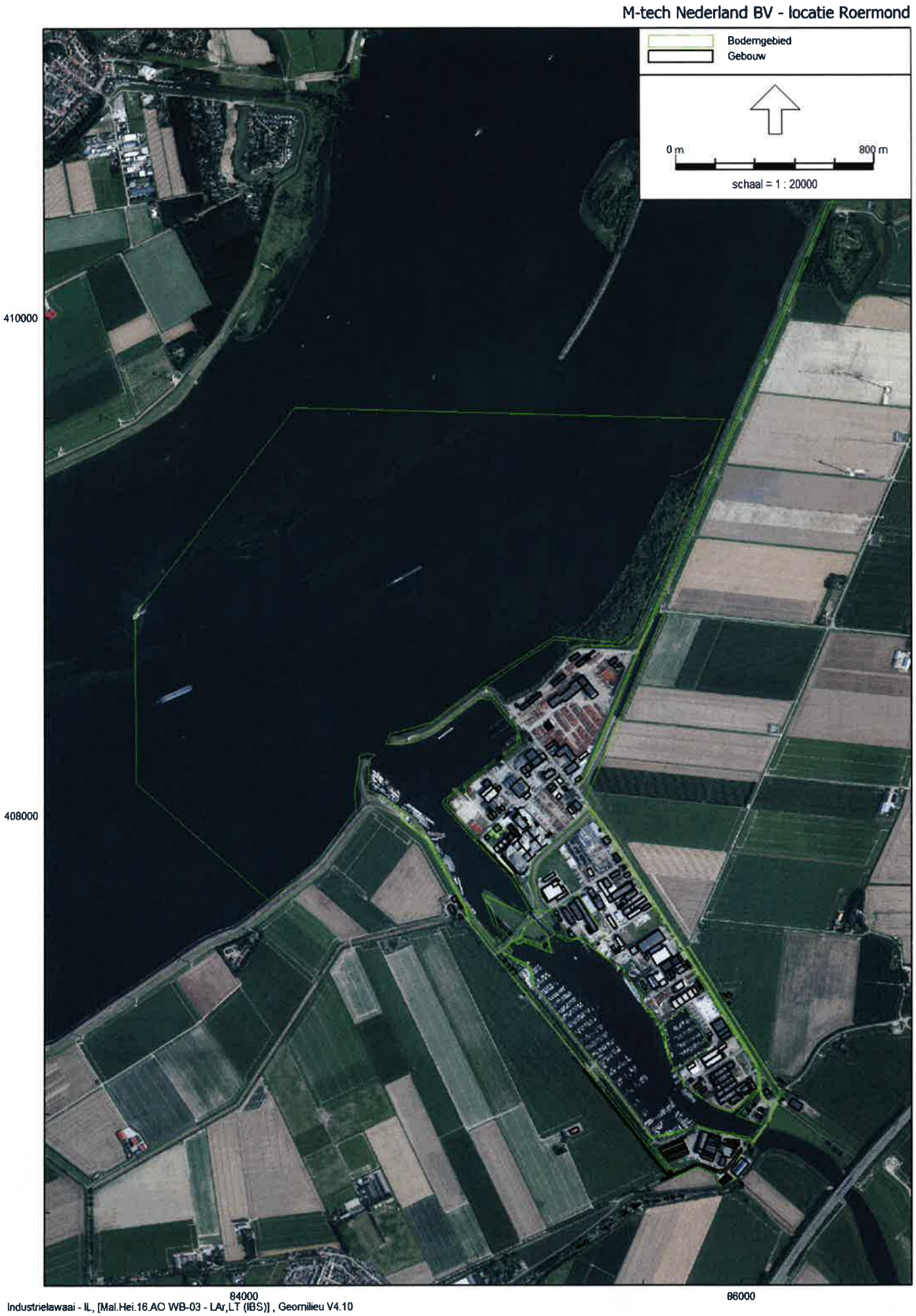
De inrichting voldoet aan BBT.

Blijkens het bovenstaande vormen de akoestische consequenties van de aangevraagde activiteiten geen belemmering voor het verlenen van een omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag wordt derhalve verzocht vergunning te verlenen op basis van de uitgangspunten en de bevindingen van dit akoestisch onderzoek.

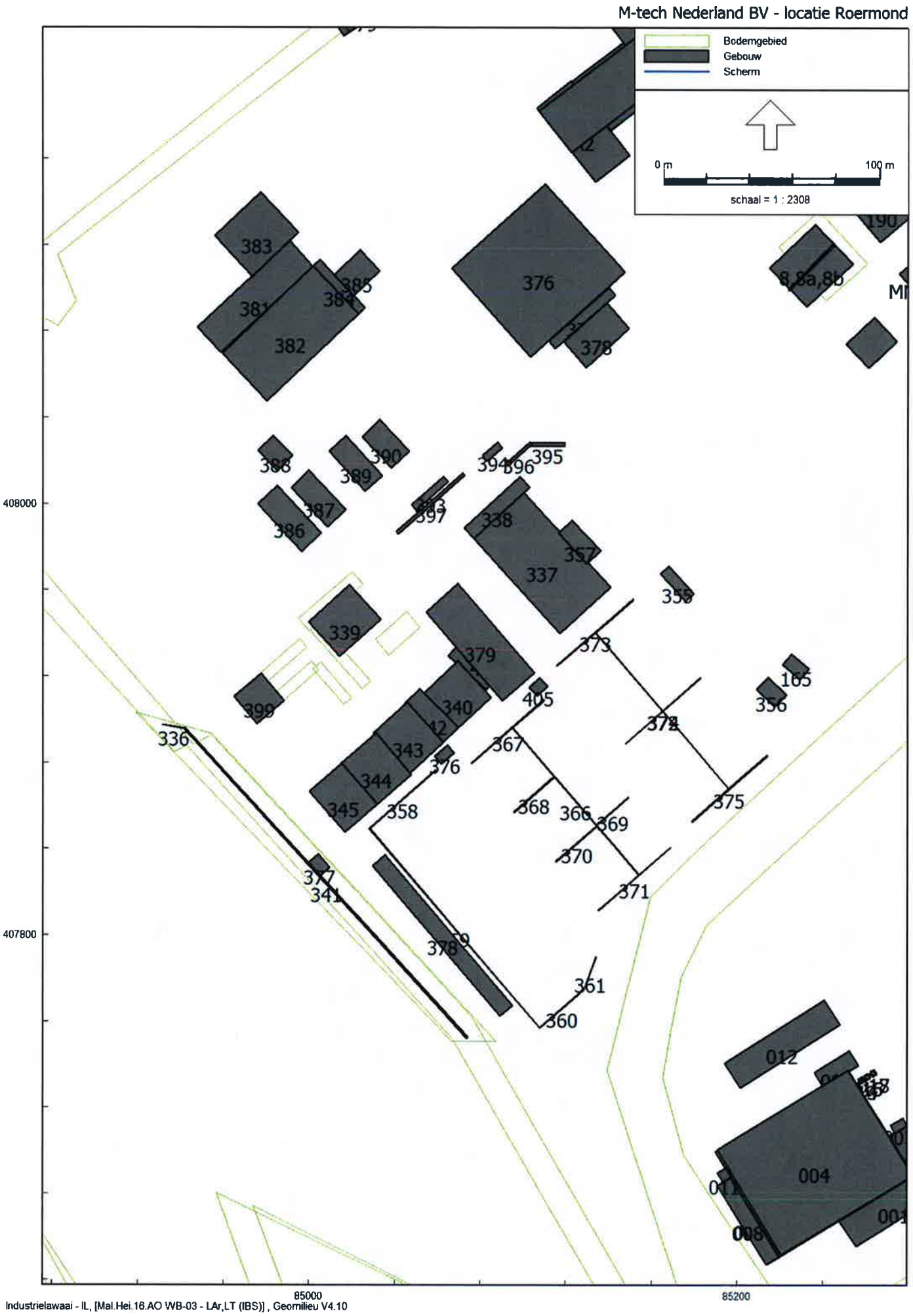
Bijlage 1: figuren inrichting en grafische weergave rekenmodel



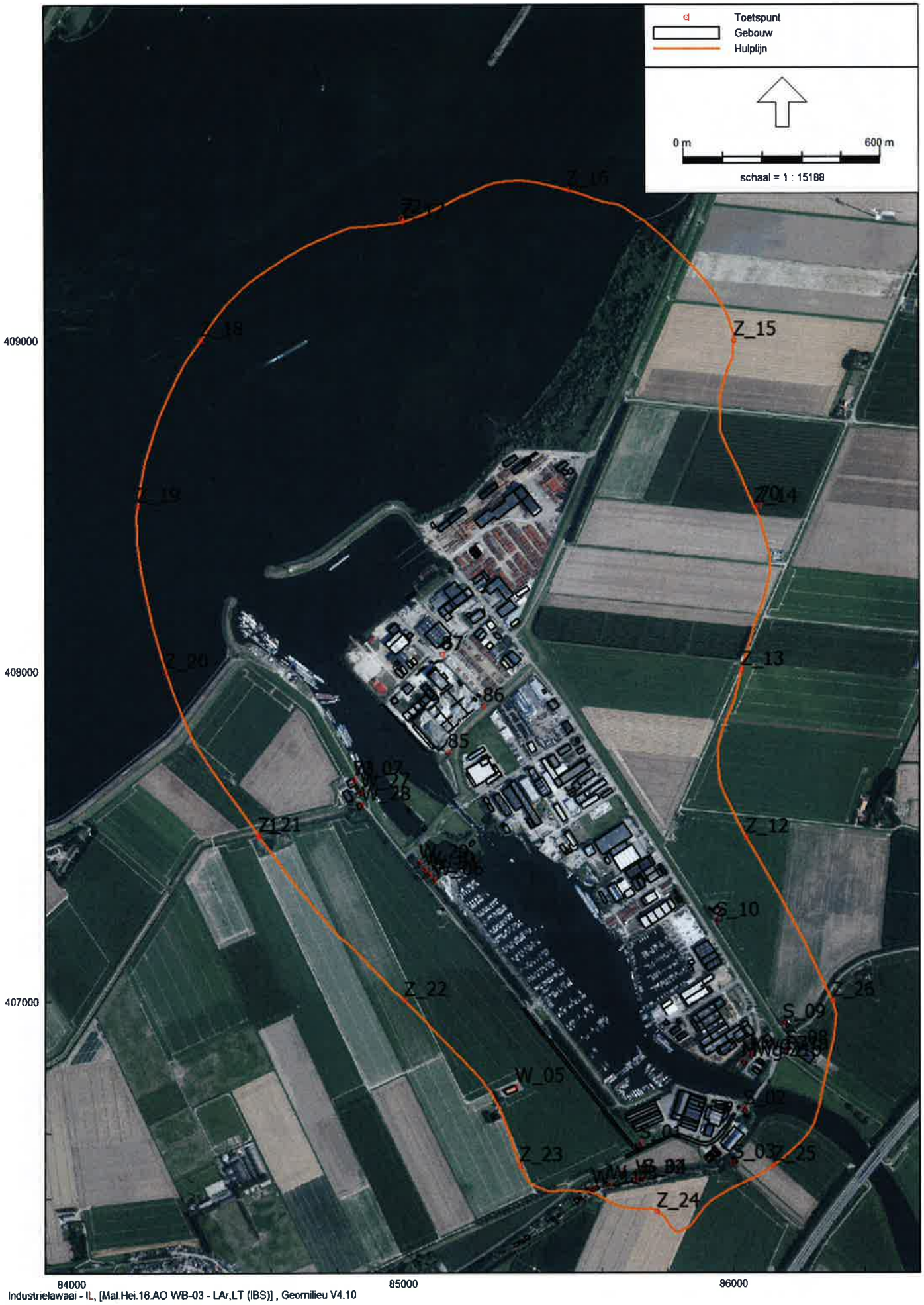
Figuur 1: Topografische situering inrichting



Figuur 3a: grafische weergave rekenmodel - objecten



Figuur 3b: grafische weergave rekenmodel - objecten



Figuur 4a: grafische weergave rekenmodel - toetspunten



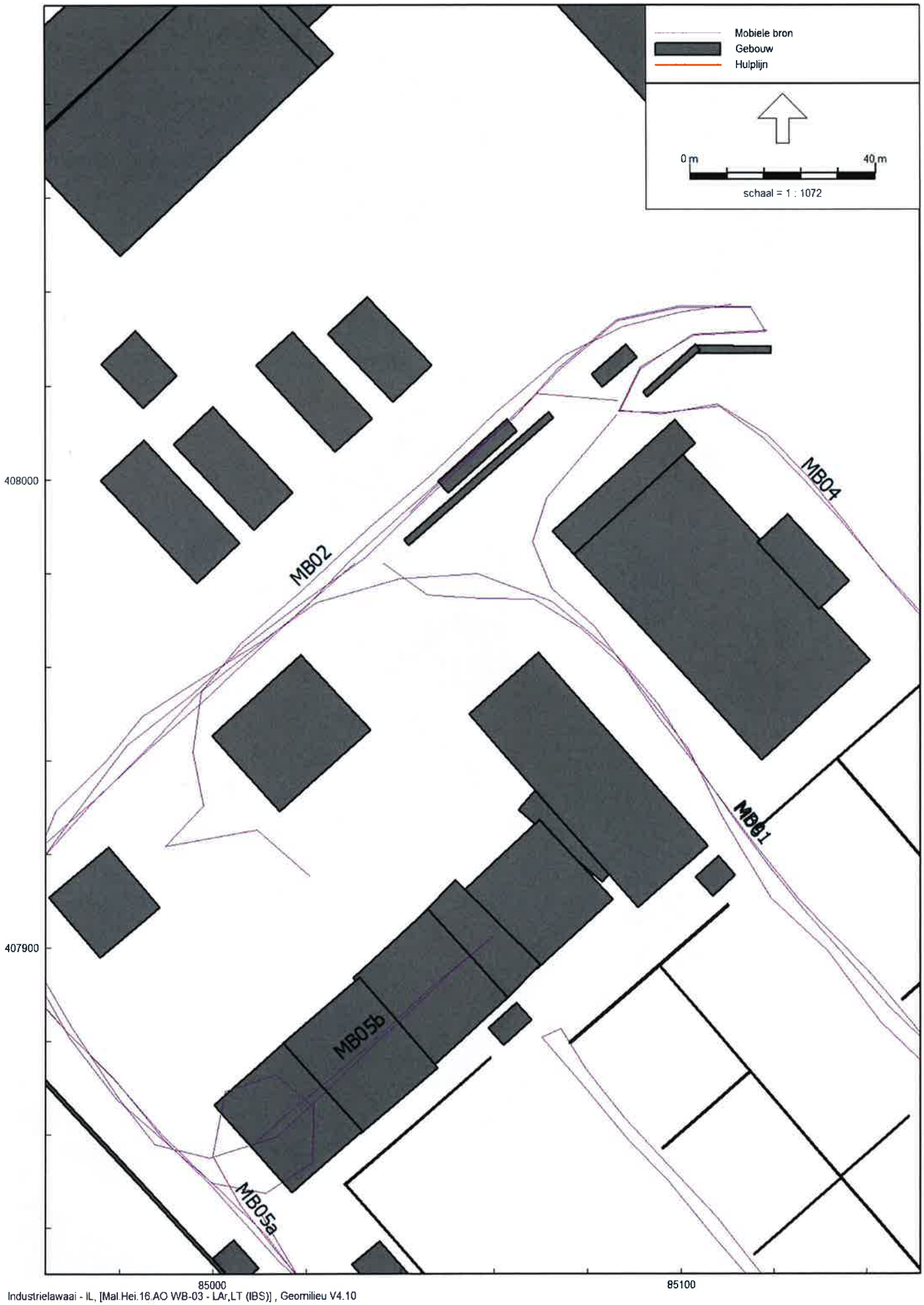
Figuur 4b: grafische weergave rekenmodel - toetspunten



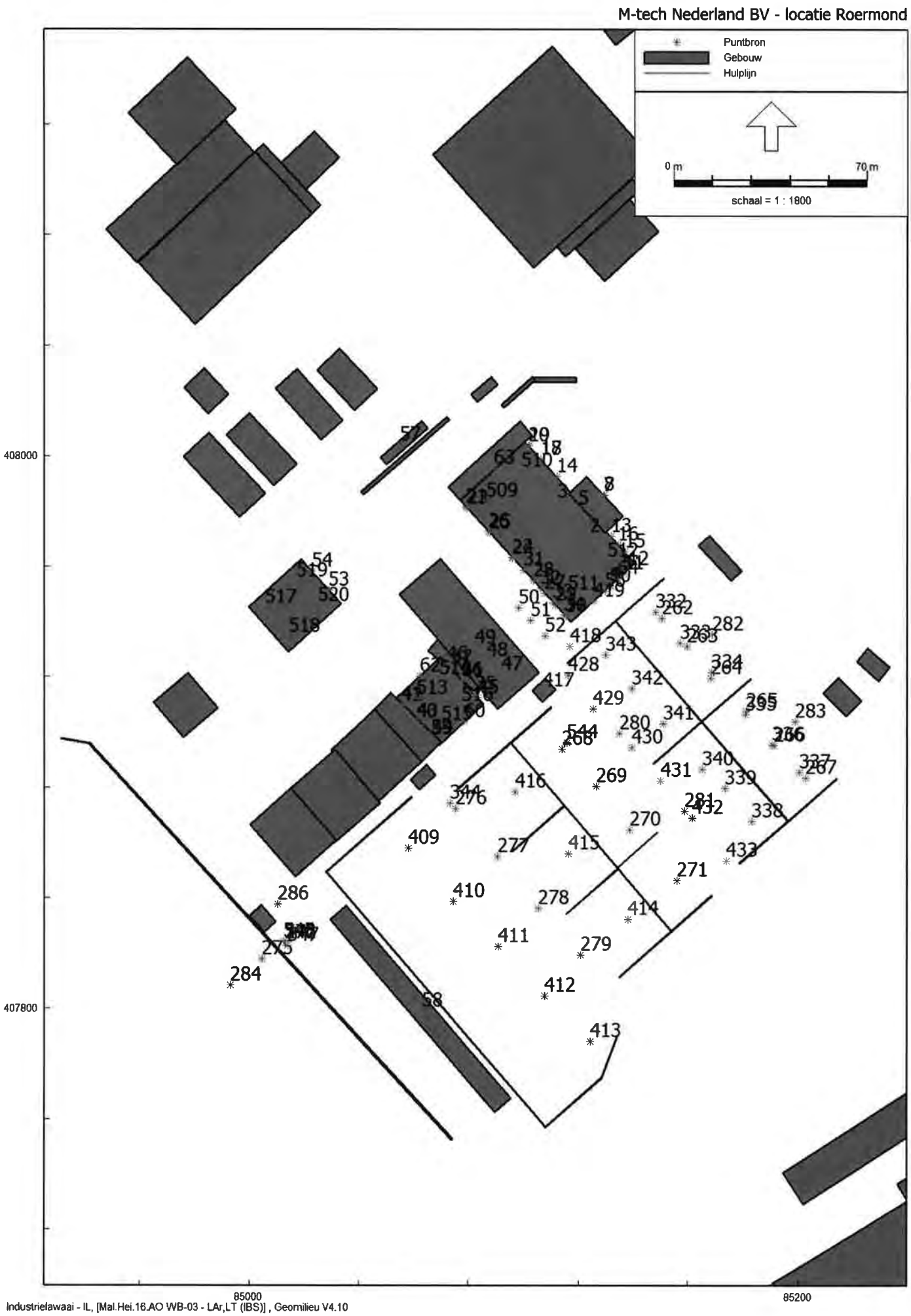
Figuur 5a: grafische weergave rekenmodel - lijnbronnen



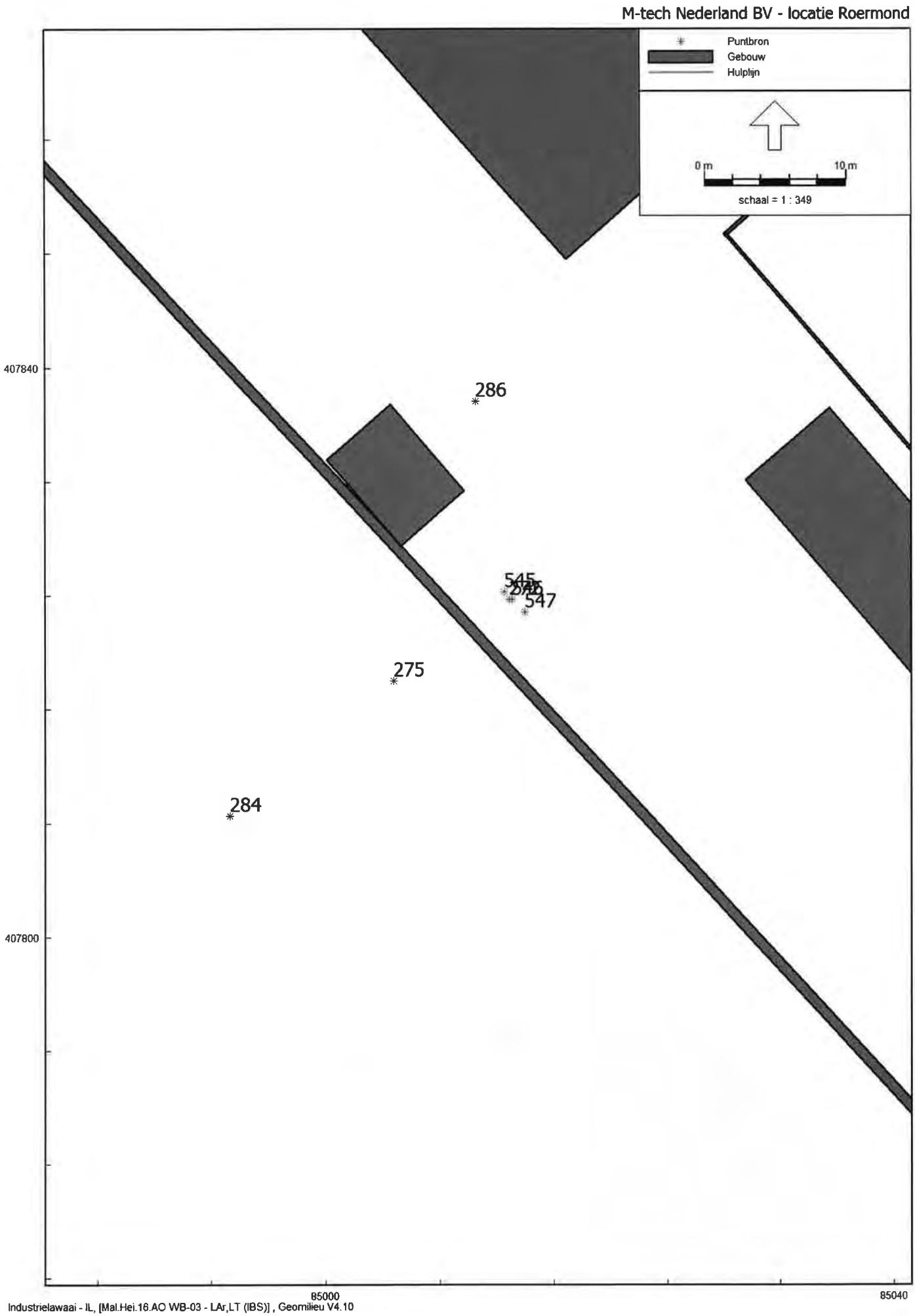
Figuur 5b: grafische weergave rekenmodel - mobiele bronnen



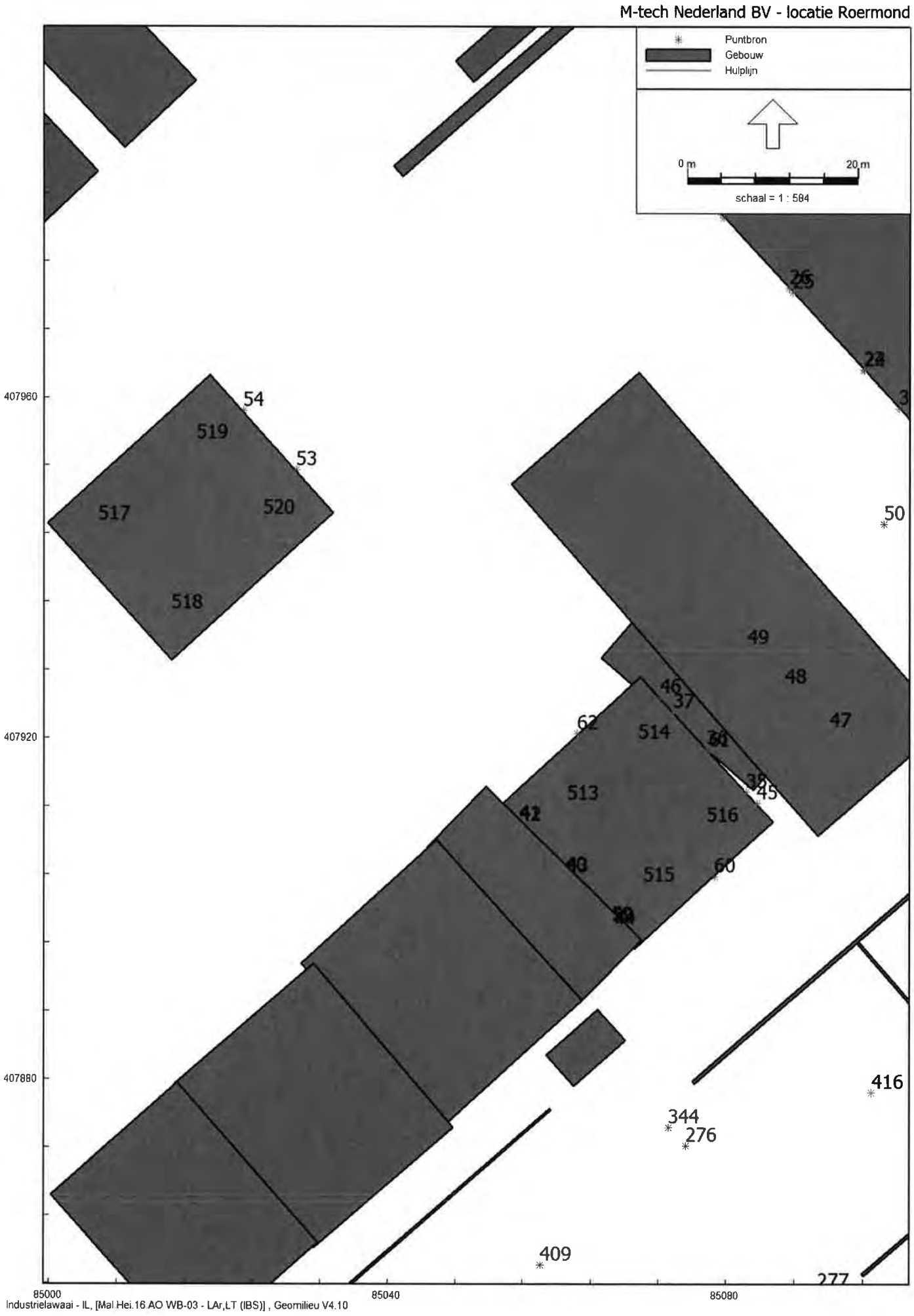
Figuur 5c: grafische weergave rekenmodel - mobiele bronnen



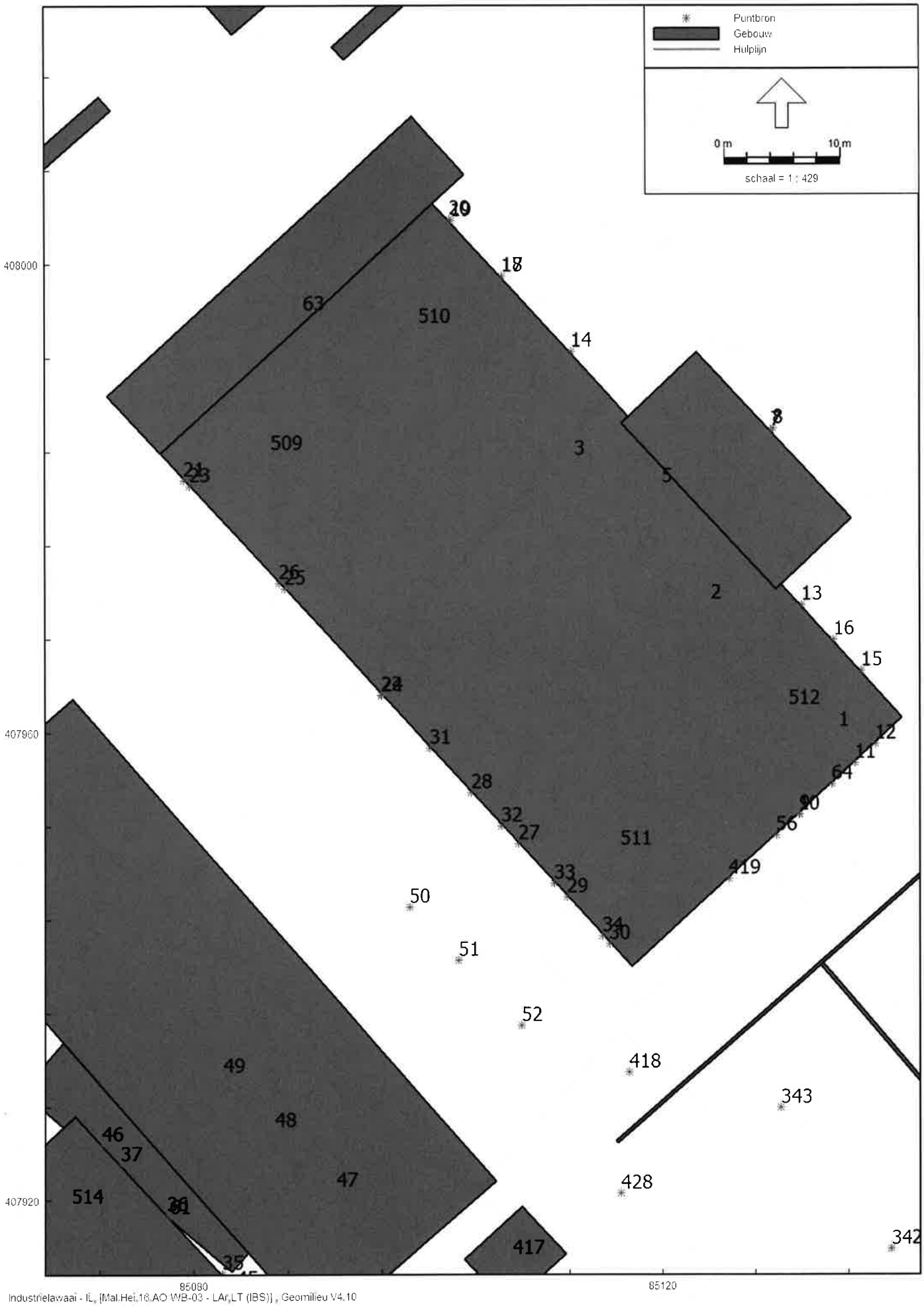
Figuur 5d: grafische weergave rekenmodel - puntbronnen



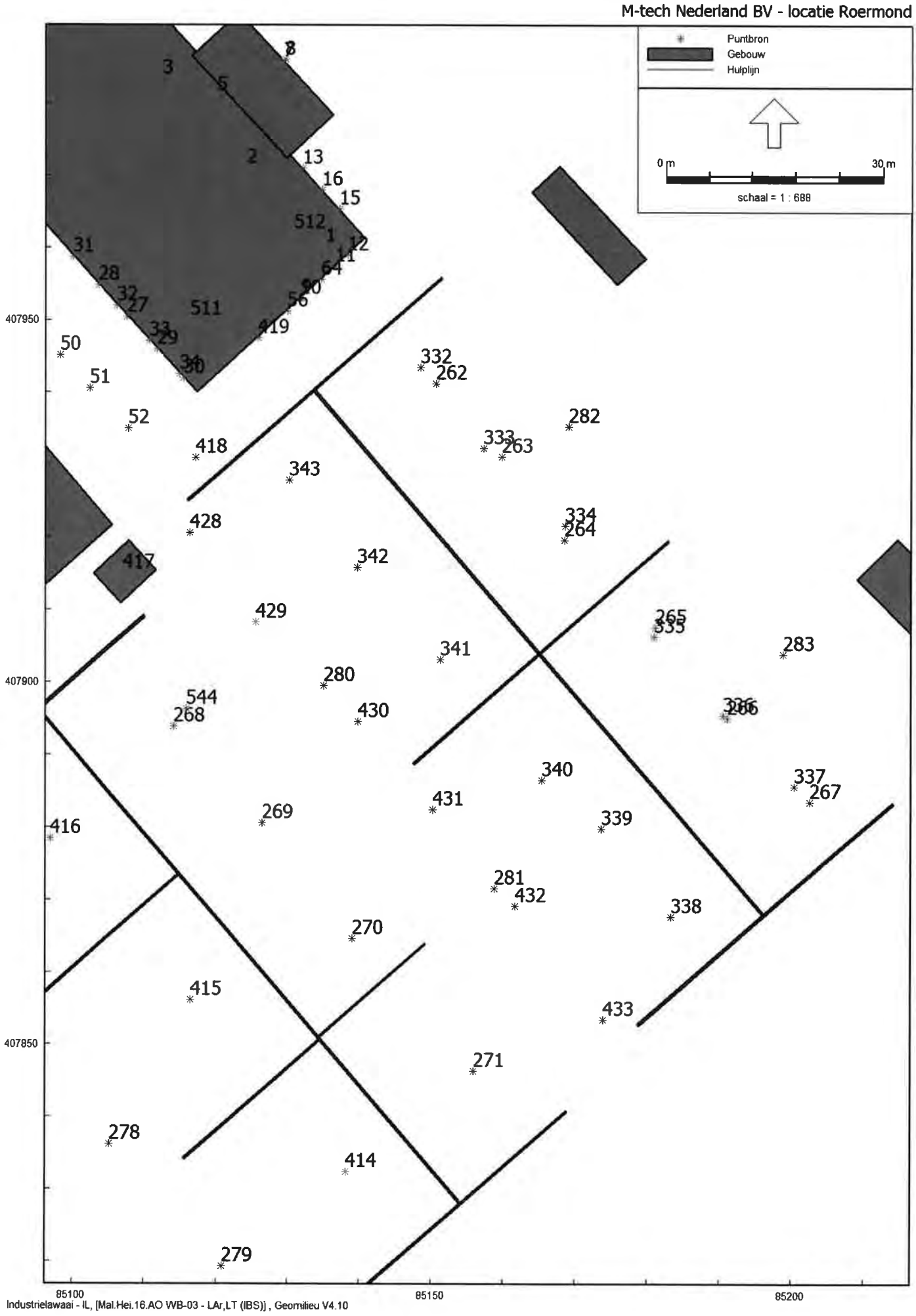
Figuur 5e: grafische weergave rekenmodel - puntbronnen



Figuur 5e: grafische weergave rekenmodel - puntbronnen



Figuur 5g: grafische weergave rekenmodel - puntbronnen



Figuur 5h: grafische weergave rekenmodel - puntbronnen

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT (RBS)

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr,LT (RBS)
Verantwoordelijke	RPK
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	wem op 21-4-2010
Laatst ingezien door	robert op 22-12-2016
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Origineel project	MM IT Dintelmond 11-2-2010
Originele omschrijving	Rekenmodel Maltha 2004
Geïmporteerd door	omwgmo02 op 22-2-2015
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: Maltha
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
43	Malta	85078,08	407944,27	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
336	OBJEKT 48	84931,44	407897,46	0,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
337	Glasverwerkingshal	85140,64	407961,30	17,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
338	Glasverwerkingshal, kantoor	85077,16	407983,89	3,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
339	Werkplaats	84999,82	407945,20	6,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
340	Glasontvangstgebouw	85053,58	407912,29	17,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
341	Kade muur	84941,96	407896,08	1,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
342	Talud gebouw glasontvangst	85051,67	407914,31	4,50	5,50	Eigen waarde	0 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
343	Talud gebouw glasontvangst	85045,79	407908,10	4,70	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
344	Talud gebouw glasontvangst	85014,77	407879,40	2,20	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
345	Talud gebouw glasontvangst	85015,13	407879,58	1,70	2,50	Eigen waarde	0 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
355	Bouwbureau	85167,81	407971,29	3,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
356	Bedrijfswoning	85214,52	407919,83	5,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
357	Eindsilos	85123,02	407992,53	12,50	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
358	Berliner-wand	85059,17	407876,55	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
359	Berliner-wand	85028,08	407849,33	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
360	Berliner-wand	85108,03	407756,92	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
361	Berliner-wand	85128,86	407775,16	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
366	Berliner-wand	85095,31	407896,38	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
367	Berliner-wand	85109,93	407909,26	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
368	Berliner-wand	85114,77	407873,58	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
369	Berliner-wand	85149,07	407863,94	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
370	Berliner-wand	85134,76	407850,71	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
371	Berliner-wand	85168,97	407840,73	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
372	Berliner-wand	85133,72	407940,44	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
373	Berliner-wand	85151,32	407955,89	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
374	Berliner-wand	85182,81	407919,66	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
375	Berliner-wand	85213,87	407883,40	4,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
376	Vultrechter	85064,81	407888,21	1,80	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
377	Vultrechter	85004,54	407837,41	1,80	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
378	opstelplaats containers	85035,46	407837,17	0,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
379	waterbassin	85069,69	407962,92	0,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
393	weegbrug	85062,94	408012,75	0,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
394	portiersloge	85088,36	408028,72	3,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
395	drempel	85119,46	408028,33	0,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
396	drempel	85103,15	408028,66	0,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
397	drempel	85071,99	408014,34	0,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
399	kantoor	84977,78	407921,45	10,00	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
405	trechter	85107,92	407919,49	1,80	4,50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: Maltha
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
398	drempel	85020,02	407968,35	0,00
400	parkeren	85004,48	407944,72	0,00
401	parkeren	84995,68	407937,17	0,00
402	parkeren	84988,40	407908,99	0,00
403	parkeren	85016,21	407906,84	0,00
404	was/tankplaats	85045,60	407949,91	0,00
405	water/verharding	84919,13	407902,91	0,00

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
Mwg Z1a	Markweg Zuid 1a	86048,48	406836,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	5,00	Ja
Mwg Z1b	Markweg Zuid 1b	86025,87	406816,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	5,00	Ja
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2 [MTG]	85716,64	406566,68	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
S_02	S 2 Woning Havenweg ong. [MTG]	86030,28	406670,66	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
S_03	S 3 Woning Galgendijk 21 [MTG]	85997,40	406508,31	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
S_04	S 4 Woning Galgendijk 19 [MTG]	85726,21	406463,00	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
S_08	S 8 Woning Postbaan 9 [MTG]	86158,65	406853,95	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
S_09	S 9 Woning Markweg N.1 [MTG]	86149,20	406932,71	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
S_10	S 10 Woning Markweg N.2 [MTG]	85947,50	407241,11	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
W_05	W 5 Woning Postbaan 5	85337,08	406739,32	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
W_06	W 6 Woning Sasdijk 4	85092,49	407366,02	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84850,92	407671,40	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
W_11	W 11 Zonegrens, Galgendijk 13	85570,75	406431,20	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
W_27	W 27 Woning Sasdijk 3	84873,65	407633,16	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
W_28	W 28 Woning Sasdijk 1	84874,90	407593,89	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
W_29	W 29 Woning Sasdijk 10	85049,66	407416,65	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
W_30	W 30 Woning Sasdijk 8	85064,18	407399,03	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
W_31	W 31 Woning Sasdijk 6	85078,15	407383,29	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
W_32	W 32 Woning Galgendijk 17	85704,22	406461,36	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
W_33	W 33 Woning Galgendijk 15	85622,60	406443,61	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
Z_12	ZB 12 Zonegrens	86038,88	407494,01	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_13	ZB 13 Zonegrens	86024,83	408000,74	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_14	ZB 14 Zonegrens	86066,42	408494,57	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_15	ZB 15 Zonegrens	86002,89	408998,27	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_16	ZB 16 Zonegrens	85497,87	409453,07	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_17	ZB 17 Zonegrens	85002,23	409357,26	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_18	ZB 18 Zonegrens	84390,00	409000,00	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_19	ZB 19 Zonegrens	84199,42	408499,33	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_20	ZB 20 Zonegrens	84283,34	407996,38	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_21	ZB 21 Zonegrens	84562,72	407501,36	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_22	ZB 22 Zonegrens	85003,37	407001,68	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_23	ZB 23 Zonegrens	85350,00	406500,00	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_24	ZB 24 Zonegrens	85767,11	406360,10	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_25	ZB 25 Zonegrens	86119,74	406500,77	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
Z_26	ZB 26 Zonegrens	86300,78	406998,42	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
70	Vergunningpunt 1 Maltha Glas	86080,00	408500,00	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
71	Vergunningpunt 2 Maltha Glas	84560,00	407500,00	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
72	Vergunningpunt 3 Maltha Glas	85000,00	409370,00	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
73	Vergunningpunt 4 Maltha Glas	84850,93	407671,40	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Ja
85	immissiepunt 2 provincie 2001	85135,73	407751,80	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
86	immissiepunt 3 provincie 2001	85240,90	407890,81	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee
87	immissiepunt 4 provincie 2001	85118,57	408048,54	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	Nee

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
1	vierkante uitlaat op dak	85135,19	407960,16	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
2	vierkante uitlaat op dak	85124,21	407971,07	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
3	vierkante uitlaat op dak	85112,53	407983,38	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
5	uitlaat cycloon	85120,06	407981,02	21,50	21,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
7	silo's voorzijde	85129,39	407985,86	8,00	8,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
8	silo's voorzijde,beladen vrwgn	85129,54	407986,00	3,00	3,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000
9	ZO-gevel, deur gesloten	85131,78	407953,06	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
10	ZO-gevel, deur geopend	85131,74	407953,02	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
11	ZO-gevel, glas laag	85136,56	407957,43	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
12	ZO-gevel, glas hoog	85138,31	407959,03	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
13	NO-gevel, glas laag deel 1	85131,96	407970,93	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
14	NO-gevel, glas laag deel 2	85112,22	407992,57	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
15	NO-gevel, glas midden 2	85137,13	407965,29	7,30	7,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
16	NO-gevel, glas hoog	85134,69	407967,96	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
17	NO-gevel, glas hoog	85106,33	407999,01	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
18	NO-gevel, glas midden	85106,33	407999,00	6,30	6,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
19	NO-gevel deur gesloten	85102,01	408003,72	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
20	NO-gevel deur open	85101,89	408003,86	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,998
21	ZW-gevel deur gesloten	85079,20	407981,63	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
22	ZW-gevel deur gesloten	85095,96	407963,26	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
23	ZW-gevel deur geopend	85079,67	407981,12	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
24	ZW-gevel deur geopend	85096,05	407963,17	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
25	ZW-gevel glas laag	85087,73	407972,31	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
26	ZW-gevel glas hoog	85087,27	407972,81	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
27	ZW-gevel opening afvalbunker	85107,65	407950,48	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
28	ZW-gevel opening afvalbunker	85103,67	407954,84	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
29	ZW-gevel opening afvalbunker	85111,76	407945,99	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
30	ZW-gevel opening afvalbunker	85115,45	407941,96	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
31	ZW-gevel opening afvalbunker	85100,13	407958,70	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
32	ZW-gevel opening transportband	85106,22	407952,05	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
33	ZW-gevel opening transportband	85110,72	407947,13	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
34	ZW-gevel opening transportband	85114,85	407942,62	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
35	opening transportband	85082,40	407913,69	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
36	opening transportband	85077,72	407918,79	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
37	opening transportband	85073,77	407923,10	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
39	deur gesloten, storten glas	85066,69	407897,86	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
40	deur gesloten, storten glas	85061,10	407903,95	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
41	deur gesloten, storten glas	85055,61	407909,93	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
42	deur geopend, storten glas	85055,74	407909,79	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
43	deur geopend, storten glas	85061,26	407903,78	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
44	deur geopend, storten glas	85066,85	407897,68	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
45	NO-gevel, glas	85083,59	407912,39	12,00	12,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
46	NO-gevel, glas	85072,20	407924,81	12,00	12,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
47	transportband	85092,11	407920,82	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
48	transportband	85086,88	407925,95	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	4,000	59,90	64,20	83,10	82,00	84,30	84,00	79,00	72,40	63,20	89,94
2	4,000	59,90	64,20	83,10	82,00	84,30	84,00	79,00	72,40	63,20	89,94
3	4,000	59,90	64,20	83,10	82,00	84,30	84,00	79,00	72,40	63,20	89,94
5	4,000	64,40	64,30	74,80	76,20	77,10	76,80	70,70	65,60	56,10	82,84
7	4,000	61,60	73,00	76,30	75,40	77,70	79,60	81,10	80,60	76,90	87,34
8	0,250	69,00	74,40	82,90	86,70	87,50	91,10	91,40	88,40	84,50	96,90
9	1,500	56,40	66,70	71,30	71,90	74,40	73,90	77,20	72,30	66,80	82,05
10	--	64,10	80,90	85,20	84,50	89,10	93,00	96,40	96,00	91,50	101,24
11	3,484	57,30	66,90	68,00	66,10	67,50	70,30	75,40	65,60	55,50	78,50
12	3,484	52,90	62,50	63,60	61,70	63,10	65,90	71,00	61,20	51,10	74,10
13	3,484	61,30	70,90	72,00	70,10	71,50	74,30	79,40	69,60	59,50	82,50
14	3,484	63,39	72,89	76,19	71,99	74,69	76,89	80,69	72,19	61,29	84,66
15	3,484	52,10	66,00	69,80	68,90	73,30	77,20	80,70	80,00	75,50	85,42
16	3,484	52,90	62,50	63,60	61,70	63,10	65,90	71,00	61,20	51,10	74,10
17	3,484	55,20	64,90	68,40	63,40	66,30	68,60	72,70	63,60	53,30	76,55
18	3,484	55,37	67,97	73,57	70,37	75,87	79,07	81,27	81,77	76,47	86,89
19	3,484	54,64	64,84	71,64	69,94	73,74	72,64	74,64	71,04	64,74	80,59
20	--	62,34	79,04	85,54	82,54	88,44	91,74	93,84	94,74	89,44	99,59
21	3,105	48,04	63,24	75,44	76,94	78,34	82,24	81,64	79,74	73,94	87,69
22	1,500	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
23	--	62,34	79,04	85,54	82,54	88,44	91,74	93,84	94,74	89,44	99,59
24	--	66,50	79,90	82,20	80,80	86,10	87,30	89,10	89,20	82,80	95,01
25	3,484	65,90	75,40	78,70	74,50	77,20	79,40	83,20	74,70	63,80	87,17
26	3,484	64,09	73,59	76,89	72,69	75,39	77,59	81,39	72,89	61,99	85,36
27	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
28	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
29	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
30	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
31	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
32	3,484	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
33	3,484	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
34	3,484	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
35	3,484	44,70	56,60	64,60	67,70	68,50	70,30	69,40	66,70	59,80	76,17
36	3,484	44,70	56,60	64,60	67,70	68,50	70,30	69,40	66,70	59,80	76,17
37	3,484	44,70	56,60	64,60	67,70	68,50	70,30	69,40	66,70	59,80	76,17
39	0,149	53,30	55,20	66,80	73,10	81,50	85,10	89,50	84,20	78,70	92,35
40	0,149	53,30	55,20	66,80	73,10	81,50	85,10	89,50	84,20	78,70	92,35
41	0,149	53,30	55,20	66,80	73,10	81,50	85,10	89,50	84,20	78,70	92,35
42	0,050	63,00	71,40	82,70	87,70	98,20	106,20	110,70	109,90	105,40	114,76
43	0,050	63,00	71,40	82,70	87,70	98,20	106,20	110,70	109,90	105,40	114,76
44	0,050	63,00	71,40	82,70	87,70	98,20	106,20	110,70	109,90	105,40	114,76
45	0,350	47,80	49,00	57,10	60,90	68,20	75,10	81,30	71,10	61,00	82,78
46	0,350	47,80	49,00	57,10	60,90	68,20	75,10	81,30	71,10	61,00	82,78
47	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
48	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
49	transportband	85082,53	407930,62	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
50	transportband	85098,37	407945,12	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
51	transportband	85102,55	407940,55	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
52	transportband	85107,93	407934,99	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
53	NO-gevel, deur geopend	85029,20	407951,44	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
54	NO-gevel, deur geopend	85022,93	407958,36	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
56	ZO-gevel opening transportband	85129,82	407951,26	5,00	5,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
57	weegbrug stationair	85055,11	408003,96	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	8,002
58	wisselen containers	85063,05	407799,05	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,166
59	ZW-gevel	85066,48	407898,09	9,30	9,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
60	gevel	85078,63	407903,81	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,507
61	gevel	85077,97	407918,55	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
62	gevel	85062,36	407920,50	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,507
63	NW-gevel	85089,37	407995,70	12,30	12,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
64	ZO-gevel	85134,58	407955,62	11,30	11,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
262	storten grof glas	85150,53	407941,24	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
263	storten grof glas	85159,84	407931,11	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
264	storten grof glas	85168,50	407919,67	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
265	storten grof glas	85181,08	407907,55	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
266	storten grof glas	85191,08	407895,08	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
267	storten grof glas	85202,45	407883,44	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
268	storten grof glas	85114,12	407893,92	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
269	storten grof glas	85126,42	407880,57	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
270	storten grof glas	85138,98	407864,64	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
271	storten grof glas	85155,89	407846,31	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
272	vullen trechter	85012,95	407823,70	2,00	2,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000
275	glas storten in schip	85004,76	407817,97	1,00	1,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	5,002
276	laden glas door wiellaadschop	85075,27	407872,19	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
277	laden glas door wiellaadschop	85090,68	407855,04	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
278	laden glas door wiellaadschop	85105,31	407836,27	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
279	laden glas door wiellaadschop	85120,79	407819,34	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
280	laden glas door wiellaadschop	85135,01	407899,53	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
281	laden glas door wiellaadschop	85158,71	407871,51	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
282	laden glas door wiellaadschop	85169,05	407935,31	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
283	laden glas door wiellaadschop	85198,78	407903,84	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
284	glas lossen uit schip	84993,30	407808,50	1,00	1,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	5,002
286	grof glas storten in vrachtw	85010,57	407837,62	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,200
332	storten grof glas	85148,39	407943,41	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
333	storten grof glas	85157,32	407932,28	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
334	storten grof glas	85168,57	407921,62	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
335	storten grof glas	85180,94	407906,36	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
336	storten grof glas	85190,48	407895,47	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
337	storten grof glas	85200,34	407885,64	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
338	storten grof glas	85183,23	407867,62	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
339	storten grof glas	85173,62	407879,76	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
49	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
50	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
51	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
52	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
53	4,000	39,00	52,00	64,00	69,00	76,00	82,00	83,00	78,00	65,00	86,76
54	4,000	39,00	52,00	64,00	69,00	76,00	82,00	83,00	78,00	65,00	86,76
56	3,484	52,10	68,90	73,20	72,50	77,10	81,00	84,40	84,00	79,50	89,24
57	1,000	54,30	70,90	70,80	76,80	82,80	84,30	82,20	75,50	65,10	88,67
58	--	61,20	69,00	80,80	95,50	96,60	94,70	93,10	86,80	78,80	101,40
59	0,350	50,80	53,20	58,50	63,50	69,00	70,00	66,50	65,70	61,20	74,87
60	0,350	53,10	55,50	60,80	65,80	71,30	72,30	68,80	68,00	63,50	77,17
61	0,350	53,10	55,50	60,80	65,80	71,30	72,30	68,80	68,00	63,50	77,17
62	0,350	53,10	55,50	60,80	65,80	71,30	72,30	68,80	68,00	63,50	77,17
63	3,484	58,88	69,58	70,08	67,08	67,98	64,28	58,38	59,28	53,98	75,55
64	3,484	60,40	71,10	71,60	68,60	69,50	65,80	59,90	60,80	55,50	77,07
262	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
263	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
264	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
265	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
266	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
267	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
268	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
269	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
270	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
271	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
272	0,050	48,10	67,20	80,80	86,00	94,00	101,70	104,90	103,30	97,40	108,79
275	1,000	17,10	68,80	75,10	78,50	81,80	83,00	85,00	92,90	99,00	100,28
276	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
277	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
278	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
279	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
280	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
281	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
282	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
283	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
284	1,000	17,10	68,80	75,10	78,50	81,80	83,00	85,00	92,90	99,00	100,28
286	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
332	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
333	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
334	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
335	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
336	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
337	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
338	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
339	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
340	storten grof glas	85165,35	407886,45	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
341	storten grof glas	85151,26	407903,07	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
342	storten grof glas	85139,70	407915,86	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
343	storten grof glas	85130,13	407927,94	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
409	storten fijn glas terrein	85058,11	407858,16	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
410	storten fijn glas terrein	85074,66	407838,81	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
411	storten fijn glas terrein	85090,97	407822,42	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
412	storten fijn glas terrein	85107,65	407804,61	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
413	storten fijn glas terrein	85124,44	407788,08	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
414	storten fijn glas terrein	85138,16	407832,45	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
415	storten fijn glas terrein	85116,53	407856,13	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
416	storten fijn glas terrein	85096,93	407878,44	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
417	glas storten in trechter	85107,14	407915,03	2,00	2,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,500
418	transportband	85117,12	407931,00	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
419	ZO-gevel opening transportband	85125,74	407947,53	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
428	grof glas storten in vrachtw	85116,37	407920,60	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
429	grof glas storten in vrachtw	85125,53	407908,30	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
430	grof glas storten in vrachtw	85139,77	407894,53	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
431	grof glas storten in vrachtw	85150,14	407882,41	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
432	grof glas storten in vrachtw	85161,63	407869,05	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
433	grof glas storten in vrachtw	85173,92	407853,48	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
509	dak gebouw	85086,55	407983,82	0,10	0,10	21,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
510	dak gebouw	85099,32	407994,66	0,10	0,10	21,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
511	dak gebouw	85116,37	407950,05	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
512	dak gebouw	85130,88	407962,05	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
513	dak hal, tijdens storten glas	85061,23	407912,31	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
514	dak hal, tijdens storten glas	85069,63	407919,47	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
515	dak hal, tijdens storten glas	85070,21	407902,74	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
516	dak hal, tijdens storten glas	85077,74	407909,68	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
517	dak	85005,85	407945,04	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
518	dak	85014,50	407934,64	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
519	dak	85017,45	407954,62	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
520	dak	85025,36	407945,78	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
544	shovel cycloon afval	85115,82	407896,27	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,500
545	aandrijving transportband	85012,61	407824,24	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014
546	trilmotor transportband	85013,15	407823,71	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014
547	hydroliek motor transportband	85014,04	407822,81	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
340	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
341	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
342	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
343	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
409	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
410	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
411	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
412	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
413	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
414	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
415	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
416	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
417	--	53,10	72,20	85,80	91,00	99,00	106,70	109,90	108,30	102,40	113,79
418	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
419	4,000	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
428	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
429	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
430	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
431	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
432	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
433	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
509	4,000	66,15	76,85	77,35	72,35	72,25	72,55	53,65	42,55	37,25	82,02
510	3,484	66,15	76,85	77,35	72,35	72,25	72,55	53,65	42,55	37,25	82,02
511	3,484	66,00	76,70	79,20	74,20	74,10	74,40	55,50	44,40	39,10	83,30
512	3,484	66,00	76,70	79,20	74,20	74,10	74,40	55,50	44,40	39,10	83,30
513	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
514	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
515	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
516	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
517	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
518	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
519	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
520	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
544	0,252	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
545	--	5,00	27,20	48,80	54,10	62,70	63,50	66,60	64,70	59,80	71,11
546	--	5,00	25,20	46,80	52,10	60,70	61,50	64,60	62,70	57,80	69,11
547	--	5,00	29,20	50,80	56,10	64,70	65,50	68,60	66,70	61,80	73,11

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hdef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
MB01	vrw rijden terrein grof glas	85010,33	407843,11	1,50	Relatief	15	718,08	9	3	56,60	76,20	85,10	90,00
MB02	personenauto's	85110,80	408037,21	0,75	Relatief	15	215,12	35	5	62,60	67,60	75,80	78,90
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	85086,41	408016,73	1,50	Relatief	15	729,93	18	--	56,60	76,20	85,10	90,00
MB04	vrw aanvoer glas 100%	85195,71	407858,82	1,50	Relatief	15	366,87	50	4	56,60	76,20	85,10	90,00
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	85030,24	407982,11	1,50	Relatief aan onderliggend item	15	535,09	40	3	56,60	76,20	85,10	90,00
MB05b	vrw aanvoer glas 80%	85008,11	407857,40	1,50	Relatief aan onderliggend item	15	66,23	40	3	56,60	76,20	85,10	90,00
M06	vrw aanvoer glas 20%	85036,33	407982,12	1,50	Relatief aan onderliggend item	15	202,18	10	1	56,60	76,20	85,10	90,00
M07	vrw afvoer glas/afval	85115,02	408036,69	1,50	Relatief	15	1066,39	42	3	56,60	76,20	85,10	90,00

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
MB01	94,60	98,30	96,60	89,80	76,50	102,20
MB02	82,50	84,70	84,00	80,20	76,10	89,97
MB03	94,60	98,30	96,60	89,80	76,50	102,20
MB04	94,60	98,30	96,60	89,80	76,50	102,20
MB05a	94,60	98,30	96,60	89,80	76,50	102,20
MB05b	94,60	98,30	96,60	89,80	76,50	102,20
M06	94,60	98,30	96,60	89,80	76,50	102,20
M07	94,60	98,30	96,60	89,80	76,50	102,20

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	X-n	H-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
L01	wiellaadschop 1 rijden	85153,71	85120,47	1,50	1,50	1,50	Relatief	492,81	10,995	0,665	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L02	wiellaadschop 2 rijden	85120,50	85111,65	1,50	1,50	1,50	Relatief	304,29	10,995	0,665	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	85149,27	85123,50	1,50	1,50	1,50	Relatief	180,77	10,995	0,665	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L04	vrw afvoer cycloon afval	85113,11	85118,59	1,50	1,50	1,50	Relatief	224,05	0,666	0,085	56,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30
L05	vrw afvoer cycloon afval	85121,39	85102,72	1,50	1,50	1,50	Relatief	51,87	0,666	--	56,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30
L06	rijden wiellaadschop (schip)	85057,02	85191,44	1,50	1,50	1,50	Relatief	494,02	2,001	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L07	veeg-/zuigwagen	85038,16	85138,07	0,75	0,75	0,75	Relatief	163,45	1,000	--	72,47	82,57	90,47	105,37	102,37	102,77

Model: LAr,LT (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
L01	100,70	98,50	95,20	106,47
L02	100,70	98,50	95,20	106,47
L03	100,70	98,50	95,20	106,47
L04	96,60	89,80	76,50	102,20
L05	96,60	89,80	76,50	102,20
L06	100,70	98,50	95,20	106,47
L07	100,67	95,07	87,77	109,42

Model: LAmax (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
1	vierkante uitlaat op dak	85135,19	407960,16	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
2	vierkante uitlaat op dak	85124,21	407971,07	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
3	vierkante uitlaat op dak	85112,53	407983,38	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
5	uitlaat cycloon	85120,06	407981,02	21,50	21,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
7	silo's voorzijde	85129,39	407985,86	8,00	8,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
8	silo's voorzijde,beladen vrwgn	85129,54	407986,00	3,00	3,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000
9	ZO-gevel, deur gesloten	85131,78	407953,06	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
10	ZO-gevel, deur geopend	85131,74	407953,02	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
11	ZO-gevel, glas laag	85136,56	407957,43	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
12	ZO-gevel, glas hoog	85138,31	407959,03	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
13	NO-gevel, glas laag deel 1	85131,96	407970,93	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
14	NO-gevel, glas laag deel 2	85112,22	407992,57	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
15	NO-gevel, glas midden 2	85137,13	407965,29	7,30	7,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
16	NO-gevel, glas hoog	85134,69	407967,96	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
17	NO-gevel, glas hoog	85106,33	407999,01	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
18	NO-gevel, glas midden	85106,33	407999,00	6,30	6,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
19	NO-gevel deur gesloten	85102,01	408003,72	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
20	NO-gevel deur open	85101,89	408003,86	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,998
21	ZW-gevel deur gesloten	85079,20	407981,63	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
22	ZW-gevel deur gesloten	85095,96	407963,26	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
23	ZW-gevel deur geopend	85079,67	407981,12	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
24	ZW-gevel deur geopend	85096,05	407963,17	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
25	ZW-gevel glas laag	85087,73	407972,31	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
26	ZW-gevel glas hoog	85087,27	407972,81	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
27	ZW-gevel opening afvalbunker	85107,65	407950,48	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
28	ZW-gevel opening afvalbunker	85103,67	407954,84	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
29	ZW-gevel opening afvalbunker	85111,76	407945,99	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
30	ZW-gevel opening afvalbunker	85115,45	407941,96	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
31	ZW-gevel opening afvalbunker	85100,13	407958,70	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
32	ZW-gevel opening transportband	85106,22	407952,05	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
33	ZW-gevel opening transportband	85110,72	407947,13	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
34	ZW-gevel opening transportband	85114,85	407942,62	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
35	opening transportband	85082,40	407913,69	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
36	opening transportband	85077,72	407918,79	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
37	opening transportband	85073,77	407923,10	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
39	deur gesloten, storten glas	85066,69	407897,86	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
40	deur gesloten, storten glas	85061,10	407903,95	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
41	deur gesloten, storten glas	85055,61	407909,93	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
42	deur geopend, storten glas	85055,74	407909,79	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
43	deur geopend, storten glas	85061,26	407903,78	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
44	deur geopend, storten glas	85066,85	407897,68	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
45	NO-gevel, glas	85083,59	407912,39	12,00	12,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
46	NO-gevel, glas	85072,20	407924,81	12,00	12,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
47	transportband	85092,11	407920,82	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
48	transportband	85086,88	407925,95	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000

Model: LAmax (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	4,000	69,90	74,20	93,10	92,00	94,30	94,00	89,00	82,40	73,20	99,94
2	4,000	69,90	74,20	93,10	92,00	94,30	94,00	89,00	82,40	73,20	99,94
3	4,000	69,90	74,20	93,10	92,00	94,30	94,00	89,00	82,40	73,20	99,94
5	4,000	74,40	74,30	84,80	86,20	87,10	86,80	80,70	75,60	66,10	92,84
7	4,000	71,60	83,00	86,30	85,40	87,70	89,60	91,10	90,60	86,90	97,34
8	0,250	79,00	84,40	92,90	96,70	97,50	101,10	101,40	98,40	94,50	106,90
9	1,500	66,40	76,70	81,30	81,90	84,40	83,90	87,20	82,30	76,80	92,05
10	--	74,10	90,90	95,20	94,50	99,10	103,00	106,40	106,00	101,50	111,24
11	3,484	67,30	76,90	78,00	76,10	77,50	80,30	85,40	75,60	65,50	88,50
12	3,484	62,90	72,50	73,60	71,70	73,10	75,90	81,00	71,20	61,10	84,10
13	3,484	71,30	80,90	82,00	80,10	81,50	84,30	89,40	79,60	69,50	92,50
14	3,484	73,39	82,89	86,19	81,99	84,69	86,89	90,69	82,19	71,29	94,66
15	3,484	62,10	76,00	79,80	78,90	83,30	87,20	90,70	90,00	85,50	95,42
16	3,484	62,90	72,50	73,60	71,70	73,10	75,90	81,00	71,20	61,10	84,10
17	3,484	65,20	74,90	78,40	73,40	76,30	78,60	82,70	73,60	63,30	86,55
18	3,484	65,37	77,97	83,57	80,37	85,87	89,07	91,27	91,77	86,47	96,89
19	3,484	64,64	74,84	81,64	79,94	83,74	82,64	84,64	81,04	74,74	90,59
20	--	72,34	89,04	95,54	92,54	98,44	101,74	103,84	104,74	99,44	109,59
21	3,105	58,04	73,24	85,44	86,94	88,34	92,24	91,64	89,74	83,94	97,69
22	1,500	62,20	74,10	82,10	85,20	86,00	87,80	86,90	84,20	77,30	93,67
23	--	72,34	89,04	95,54	92,54	98,44	101,74	103,84	104,74	99,44	109,59
24	--	76,50	89,90	92,20	90,80	96,10	97,30	99,10	99,20	92,80	105,01
25	3,484	75,90	85,40	88,70	84,50	87,20	89,40	93,20	84,70	73,80	97,17
26	3,484	74,09	83,59	86,89	82,69	85,39	87,59	91,39	82,89	71,99	95,36
27	3,484	62,20	74,10	82,10	85,20	86,00	87,80	86,90	84,20	77,30	93,67
28	3,484	62,20	74,10	82,10	85,20	86,00	87,80	86,90	84,20	77,30	93,67
29	3,484	62,20	74,10	82,10	85,20	86,00	87,80	86,90	84,20	77,30	93,67
30	3,484	62,20	74,10	82,10	85,20	86,00	87,80	86,90	84,20	77,30	93,67
31	3,484	62,20	74,10	82,10	85,20	86,00	87,80	86,90	84,20	77,30	93,67
32	3,484	53,10	69,80	76,30	73,30	79,20	82,50	84,60	85,50	80,20	90,35
33	3,484	53,10	69,80	76,30	73,30	79,20	82,50	84,60	85,50	80,20	90,35
34	3,484	53,10	69,80	76,30	73,30	79,20	82,50	84,60	85,50	80,20	90,35
35	3,484	54,70	66,60	74,60	77,70	78,50	80,30	79,40	76,70	69,80	86,17
36	3,484	54,70	66,60	74,60	77,70	78,50	80,30	79,40	76,70	69,80	86,17
37	3,484	54,70	66,60	74,60	77,70	78,50	80,30	79,40	76,70	69,80	86,17
39	0,149	63,30	65,20	76,80	83,10	91,50	95,10	99,50	94,20	88,70	102,35
40	0,149	63,30	65,20	76,80	83,10	91,50	95,10	99,50	94,20	88,70	102,35
41	0,149	63,30	65,20	76,80	83,10	91,50	95,10	99,50	94,20	88,70	102,35
42	0,050	73,00	81,40	92,70	97,70	108,20	116,20	120,70	119,90	115,40	124,76
43	0,050	73,00	81,40	92,70	97,70	108,20	116,20	120,70	119,90	115,40	124,76
44	0,050	73,00	81,40	92,70	97,70	108,20	116,20	120,70	119,90	115,40	124,76
45	0,350	57,80	59,00	67,10	70,90	78,20	85,10	91,30	81,10	71,00	92,78
46	0,350	57,80	59,00	67,10	70,90	78,20	85,10	91,30	81,10	71,00	92,78
47	3,484	55,90	67,90	76,80	78,20	79,50	80,30	79,90	79,70	75,20	87,33
48	3,484	55,90	67,90	76,80	78,20	79,50	80,30	79,90	79,70	75,20	87,33

Model: LAmax (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
49	transportband	85082,53	407930,62	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
50	transportband	85098,37	407945,12	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
51	transportband	85102,55	407940,55	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
52	transportband	85107,93	407934,99	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
53	NO-gevel, deur geopend	85029,20	407951,44	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
54	NO-gevel, deur geopend	85022,93	407958,36	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
56	ZO-gevel opening transportband	85129,82	407951,26	5,00	5,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
57	weegbrug stationair	85055,11	408003,96	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	8,002
58	wisselen containers	85063,05	407799,05	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,166
59	ZW-gevel	85066,48	407898,09	9,30	9,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
60	gevel	85078,63	407903,81	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,507
61	gevel	85077,97	407918,55	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
62	gevel	85062,36	407920,50	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,507
63	NW-gevel	85089,37	407995,70	12,30	12,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
64	ZO-gevel	85134,58	407955,62	11,30	11,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
262	storten grof glas	85150,53	407941,24	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
263	storten grof glas	85159,84	407931,11	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
264	storten grof glas	85168,50	407919,67	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
265	storten grof glas	85181,08	407907,55	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
266	storten grof glas	85191,08	407895,08	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
267	storten grof glas	85202,45	407883,44	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
268	storten grof glas	85114,12	407893,92	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
269	storten grof glas	85126,42	407880,57	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
270	storten grof glas	85138,98	407864,64	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
271	storten grof glas	85155,89	407846,31	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
272	vullen trechter	85012,95	407823,70	2,00	2,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000
275	glas storten in schip	85004,76	407817,97	1,00	1,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	5,002
276	laden glas door wiellaadschop	85075,27	407872,19	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
277	laden glas door wiellaadschop	85090,68	407855,04	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
278	laden glas door wiellaadschop	85105,31	407836,27	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
279	laden glas door wiellaadschop	85120,79	407819,34	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
280	laden glas door wiellaadschop	85135,01	407899,53	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
281	laden glas door wiellaadschop	85158,71	407871,51	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
282	laden glas door wiellaadschop	85169,05	407935,31	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
283	laden glas door wiellaadschop	85198,78	407903,84	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
284	glas lossen uit schip	84993,30	407808,50	1,00	1,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	5,002
286	grof glas storten in vrachtw	85010,57	407837,62	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,200
332	storten grof glas	85148,39	407943,41	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
333	storten grof glas	85157,32	407932,28	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
334	storten grof glas	85168,57	407921,62	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
335	storten grof glas	85180,94	407906,36	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
336	storten grof glas	85190,48	407895,47	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
337	storten grof glas	85200,34	407885,64	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
338	storten grof glas	85183,23	407867,62	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
339	storten grof glas	85173,62	407879,76	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050

Model: LAmax (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
49	3,484	55,90	67,90	76,80	78,20	79,50	80,30	79,90	79,70	75,20	87,33
50	3,484	55,90	67,90	76,80	78,20	79,50	80,30	79,90	79,70	75,20	87,33
51	3,484	55,90	67,90	76,80	78,20	79,50	80,30	79,90	79,70	75,20	87,33
52	3,484	55,90	67,90	76,80	78,20	79,50	80,30	79,90	79,70	75,20	87,33
53	4,000	49,00	62,00	74,00	79,00	86,00	92,00	93,00	88,00	75,00	96,76
54	4,000	49,00	62,00	74,00	79,00	86,00	92,00	93,00	88,00	75,00	96,76
56	3,484	62,10	78,90	83,20	82,50	87,10	91,00	94,40	94,00	89,50	99,24
57	1,000	64,30	80,90	80,80	86,80	92,80	94,30	92,20	85,50	75,10	98,67
58	--	71,20	79,00	90,80	105,50	106,60	104,70	103,10	96,80	88,80	111,40
59	0,350	60,80	63,20	68,50	73,50	79,00	80,00	76,50	75,70	71,20	84,87
60	0,350	63,10	65,50	70,80	75,80	81,30	82,30	78,80	78,00	73,50	87,17
61	0,350	63,10	65,50	70,80	75,80	81,30	82,30	78,80	78,00	73,50	87,17
62	0,350	63,10	65,50	70,80	75,80	81,30	82,30	78,80	78,00	73,50	87,17
63	3,484	68,88	79,58	80,08	77,08	77,98	74,28	68,38	69,28	63,98	85,55
64	3,484	70,40	81,10	81,60	78,60	79,50	75,80	69,90	70,80	65,50	87,07
262	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
263	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
264	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
265	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
266	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
267	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
268	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
269	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
270	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
271	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
272	0,050	58,10	77,20	90,80	96,00	104,00	111,70	114,90	113,30	107,40	118,79
275	1,000	27,10	78,80	85,10	88,50	91,80	93,00	95,00	102,90	109,00	110,28
276	--	82,20	88,20	99,30	107,00	104,90	111,20	110,70	108,50	105,20	116,47
277	--	82,20	88,20	99,30	107,00	104,90	111,20	110,70	108,50	105,20	116,47
278	--	82,20	88,20	99,30	107,00	104,90	111,20	110,70	108,50	105,20	116,47
279	--	82,20	88,20	99,30	107,00	104,90	111,20	110,70	108,50	105,20	116,47
280	--	82,20	88,20	99,30	107,00	104,90	111,20	110,70	108,50	105,20	116,47
281	--	82,20	88,20	99,30	107,00	104,90	111,20	110,70	108,50	105,20	116,47
282	--	82,20	88,20	99,30	107,00	104,90	111,20	110,70	108,50	105,20	116,47
283	--	82,20	88,20	99,30	107,00	104,90	111,20	110,70	108,50	105,20	116,47
284	1,000	27,10	78,80	85,10	88,50	91,80	93,00	95,00	102,90	109,00	110,28
286	--	63,00	79,80	95,50	104,40	111,30	115,50	120,00	119,30	113,20	124,12
332	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
333	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
334	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
335	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
336	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
337	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
338	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
339	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03

Model: LAmax (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u) (D)
340	storten grof glas	85165,35	407886,45	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
341	storten grof glas	85151,26	407903,07	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
342	storten grof glas	85139,70	407915,86	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
343	storten grof glas	85130,13	407927,94	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
344	mobiele zeef	85073,21	407874,31	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014
409	storten fijn glas terrein	85058,11	407858,16	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
410	storten fijn glas terrein	85074,66	407838,81	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
411	storten fijn glas terrein	85090,97	407822,42	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
412	storten fijn glas terrein	85107,65	407804,61	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
413	storten fijn glas terrein	85124,44	407788,08	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
414	storten fijn glas terrein	85138,16	407832,45	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
415	storten fijn glas terrein	85116,53	407856,13	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
416	storten fijn glas terrein	85096,93	407878,44	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
417	glas storten in trechter	85107,14	407915,03	2,00	2,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,500
418	transportband	85117,12	407931,00	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
419	ZO-gevel opening transportband	85125,74	407947,53	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
428	grof glas storten in vrachtw	85116,37	407920,60	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
429	grof glas storten in vrachtw	85125,53	407908,30	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
430	grof glas storten in vrachtw	85139,77	407894,53	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
431	grof glas storten in vrachtw	85150,14	407882,41	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
432	grof glas storten in vrachtw	85161,63	407869,05	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
433	grof glas storten in vrachtw	85173,92	407853,48	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
509	dak gebouw	85086,55	407983,82	0,10	0,10	21,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
510	dak gebouw	85099,32	407994,66	0,10	0,10	21,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
511	dak gebouw	85116,37	407950,05	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
512	dak gebouw	85130,88	407962,05	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
513	dak hal, tijdens storten glas	85061,23	407912,31	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
514	dak hal, tijdens storten glas	85069,63	407919,47	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
515	dak hal, tijdens storten glas	85070,21	407902,74	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
516	dak hal, tijdens storten glas	85077,74	407909,68	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
517	dak	85005,85	407945,04	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
518	dak	85014,50	407934,64	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
519	dak	85017,45	407954,62	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
520	dak	85025,36	407945,78	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
544	shovel cycloon afval	85115,82	407896,27	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,500
545	aandrijving transportband	85012,61	407824,24	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014
546	trilmotor transportband	85013,15	407823,71	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014
547	hydroliek motor transportband	85014,04	407822,81	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014

Model: LAmax (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
340	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
341	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
342	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
343	--	69,60	84,20	93,30	102,60	111,20	115,50	122,40	123,40	117,90	127,03
344	--	67,50	85,50	88,40	92,00	98,10	98,50	105,30	105,50	106,70	111,22
409	0,016	72,50	98,30	99,30	106,30	109,50	113,40	112,90	112,50	108,60	119,09
410	0,016	72,50	98,30	99,30	106,30	109,50	113,40	112,90	112,50	108,60	119,09
411	0,016	72,50	98,30	99,30	106,30	109,50	113,40	112,90	112,50	108,60	119,09
412	0,016	72,50	98,30	99,30	106,30	109,50	113,40	112,90	112,50	108,60	119,09
413	0,016	72,50	98,30	99,30	106,30	109,50	113,40	112,90	112,50	108,60	119,09
414	0,016	72,50	98,30	99,30	106,30	109,50	113,40	112,90	112,50	108,60	119,09
415	0,016	72,50	98,30	99,30	106,30	109,50	113,40	112,90	112,50	108,60	119,09
416	0,016	72,50	98,30	99,30	106,30	109,50	113,40	112,90	112,50	108,60	119,09
417	--	63,10	82,20	95,80	101,00	109,00	116,70	119,90	118,30	112,40	123,79
418	3,484	55,90	67,90	76,80	78,20	79,50	80,30	79,90	79,70	75,20	87,33
419	4,000	53,10	69,80	76,30	73,30	79,20	82,50	84,60	85,50	80,20	90,35
428	--	63,00	79,80	95,50	104,40	111,30	115,50	120,00	119,30	113,20	124,12
429	--	63,00	79,80	95,50	104,40	111,30	115,50	120,00	119,30	113,20	124,12
430	--	63,00	79,80	95,50	104,40	111,30	115,50	120,00	119,30	113,20	124,12
431	--	63,00	79,80	95,50	104,40	111,30	115,50	120,00	119,30	113,20	124,12
432	--	63,00	79,80	95,50	104,40	111,30	115,50	120,00	119,30	113,20	124,12
433	--	63,00	79,80	95,50	104,40	111,30	115,50	120,00	119,30	113,20	124,12
509	4,000	76,15	86,85	87,35	82,35	82,25	82,55	63,65	52,55	47,25	92,02
510	3,484	76,15	86,85	87,35	82,35	82,25	82,55	63,65	52,55	47,25	92,02
511	3,484	76,00	86,70	89,20	84,20	84,10	84,40	65,50	54,40	49,10	93,30
512	3,484	76,00	86,70	89,20	84,20	84,10	84,40	65,50	54,40	49,10	93,30
513	0,350	64,10	66,50	73,80	76,80	81,30	86,30	69,80	57,00	52,50	88,13
514	0,350	64,10	66,50	73,80	76,80	81,30	86,30	69,80	57,00	52,50	88,13
515	0,350	64,10	66,50	73,80	76,80	81,30	86,30	69,80	57,00	52,50	88,13
516	0,350	64,10	66,50	73,80	76,80	81,30	86,30	69,80	57,00	52,50	88,13
517	4,000	44,30	53,80	65,50	68,90	73,80	76,80	70,80	60,80	43,80	79,85
518	4,000	44,30	53,80	65,50	68,90	73,80	76,80	70,80	60,80	43,80	79,85
519	4,000	44,30	53,80	65,50	68,90	73,80	76,80	70,80	60,80	43,80	79,85
520	4,000	44,30	53,80	65,50	68,90	73,80	76,80	70,80	60,80	43,80	79,85
544	0,252	82,20	88,20	99,30	107,00	104,90	111,20	110,70	108,50	105,20	116,47
545	--	15,00	37,20	58,80	64,10	72,70	73,50	76,60	74,70	69,80	81,11
546	--	15,00	35,20	56,80	62,10	70,70	71,50	74,60	72,70	67,80	79,11
547	--	15,00	39,20	60,80	66,10	74,70	75,50	78,60	76,70	71,80	83,11

Model: LAmax (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hdef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
MB01	vrw rijden terrein grof glas	85010,33	407843,11	1,50	Relatief	15	718,08	9	3	57,60	77,20	86,10	91,00
MB02	personenauto's	85110,80	408037,21	0,75	Relatief	15	215,12	35	5	72,60	77,60	85,80	88,90
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	85086,41	408016,73	1,50	Relatief	15	729,93	18	--	57,60	77,20	86,10	91,00
MB04	vrw aanvoer glas 100%	85195,71	407858,82	1,50	Relatief	15	366,87	50	4	57,60	77,20	86,10	91,00
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	85030,24	407982,11	1,50	Relatief aan onderliggend item	15	535,09	40	3	57,60	77,20	86,10	91,00
MB05b	vrw aanvoer glas 80%	85008,11	407857,40	1,50	Relatief aan onderliggend item	15	66,23	40	3	57,60	77,20	86,10	91,00
M06	vrw aanvoer glas 20%	85036,33	407982,12	1,50	Relatief aan onderliggend item	15	202,18	10	1	57,60	77,20	86,10	91,00
M07	vrw afvoer glas/afval	85115,02	408036,69	1,50	Relatief	15	1066,39	42	3	57,60	77,20	86,10	91,00

Model: LAmax (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
MB01	95,60	99,30	97,60	90,80	77,50	103,20
MB02	92,50	94,70	94,00	90,20	86,10	99,97
MB03	95,60	99,30	97,60	90,80	77,50	103,20
MB04	95,60	99,30	97,60	90,80	77,50	103,20
MB05a	95,60	99,30	97,60	90,80	77,50	103,20
MB05b	95,60	99,30	97,60	90,80	77,50	103,20
M06	95,60	99,30	97,60	90,80	77,50	103,20
M07	95,60	99,30	97,60	90,80	77,50	103,20

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
1	vierkante uitlaat op dak	85135,19	407960,16	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
2	vierkante uitlaat op dak	85124,21	407971,07	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
3	vierkante uitlaat op dak	85112,53	407983,38	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
5	uitlaat cycloon	85120,06	407981,02	21,50	21,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
7	silo's voorzijde	85129,39	407985,86	8,00	8,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
8	silo's voorzijde,beladen vrwgn	85129,54	407986,00	3,00	3,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000
9	ZO-gevel, deur gesloten	85131,78	407953,06	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
10	ZO-gevel, deur geopend	85131,74	407953,02	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
11	ZO-gevel, glas laag	85136,56	407957,43	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
12	ZO-gevel, glas hoog	85138,31	407959,03	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
13	NO-gevel, glas laag deel 1	85131,96	407970,93	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
15	NO-gevel, glas midden 2	85137,13	407965,29	7,30	7,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
16	NO-gevel, glas hoog	85134,69	407967,96	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
22	ZW-gevel deur gesloten	85095,96	407963,26	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
24	ZW-gevel deur geopend	85096,05	407963,17	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
27	ZW-gevel opening afvalbunker	85107,65	407950,48	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
28	ZW-gevel opening afvalbunker	85103,67	407954,84	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
29	ZW-gevel opening afvalbunker	85111,76	407945,99	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
30	ZW-gevel opening afvalbunker	85115,45	407941,96	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
31	ZW-gevel opening afvalbunker	85100,13	407958,70	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
32	ZW-gevel opening transportband	85106,22	407952,05	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
33	ZW-gevel opening transportband	85110,72	407947,13	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
34	ZW-gevel opening transportband	85114,85	407942,62	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
56	ZO-gevel opening transportband	85129,82	407951,26	5,00	5,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
64	ZO-gevel	85134,58	407955,62	11,30	11,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
419	ZO-gevel opening transportband	85125,74	407947,53	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
511	dak gebouw	85116,37	407950,05	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
512	dak gebouw	85130,88	407962,05	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
544	shovel cycloon afval	85115,82	407896,27	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,500
14	NO-gevel, glas laag deel 2	85112,22	407992,57	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
17	NO-gevel, glas hoog	85106,33	407999,01	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
18	NO-gevel, glas midden	85106,33	407999,00	6,30	6,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
19	NO-gevel deur gesloten	85102,01	408003,72	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
20	NO-gevel deur open	85101,89	408003,86	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,998
21	ZW-gevel deur gesloten	85079,20	407981,63	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
23	ZW-gevel deur geopend	85079,67	407981,12	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
25	ZW-gevel glas laag	85087,73	407972,31	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
26	ZW-gevel glas hoog	85087,27	407972,81	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
63	NW-gevel	85089,37	407995,70	12,30	12,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
509	dak gebouw	85086,55	407983,82	0,10	0,10	21,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
510	dak gebouw	85099,32	407994,66	0,10	0,10	21,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
417	glas storten in trechter	85107,14	407915,03	2,00	2,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,500
418	transportband	85117,12	407931,00	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
35	opening transportband	85082,40	407913,69	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
36	opening transportband	85077,72	407918,79	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	4,000	59,90	64,20	83,10	82,00	84,30	84,00	79,00	72,40	63,20	89,94
2	4,000	59,90	64,20	83,10	82,00	84,30	84,00	79,00	72,40	63,20	89,94
3	4,000	59,90	64,20	83,10	82,00	84,30	84,00	79,00	72,40	63,20	89,94
5	4,000	64,40	64,30	74,80	76,20	77,10	76,80	70,70	65,60	56,10	82,84
7	4,000	61,60	73,00	76,30	75,40	77,70	79,60	81,10	80,60	76,90	87,34
8	0,250	69,00	74,40	82,90	86,70	87,50	91,10	91,40	88,40	84,50	96,90
9	1,500	56,40	66,70	71,30	71,90	74,40	73,90	77,20	72,30	66,80	82,05
10	--	64,10	80,90	85,20	84,50	89,10	93,00	96,40	96,00	91,50	101,24
11	3,484	57,30	66,90	68,00	66,10	67,50	70,30	75,40	65,60	55,50	78,50
12	3,484	52,90	62,50	63,60	61,70	63,10	65,90	71,00	61,20	51,10	74,10
13	3,484	61,30	70,90	72,00	70,10	71,50	74,30	79,40	69,60	59,50	82,50
15	3,484	52,10	66,00	69,80	68,90	73,30	77,20	80,70	80,00	75,50	85,42
16	3,484	52,90	62,50	63,60	61,70	63,10	65,90	71,00	61,20	51,10	74,10
22	1,500	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
24	--	66,50	79,90	82,20	80,80	86,10	87,30	89,10	89,20	82,80	95,01
27	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
28	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
29	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
30	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
31	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
32	3,484	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
33	3,484	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
34	3,484	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
56	3,484	52,10	68,90	73,20	72,50	77,10	81,00	84,40	84,00	79,50	89,24
64	3,484	60,40	71,10	71,60	68,60	69,50	65,80	59,90	60,80	55,50	77,07
419	4,000	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
511	3,484	66,00	76,70	79,20	74,20	74,10	74,40	55,50	44,40	39,10	83,30
512	3,484	66,00	76,70	79,20	74,20	74,10	74,40	55,50	44,40	39,10	83,30
544	0,252	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
14	3,484	63,39	72,89	76,19	71,99	74,69	76,89	80,69	72,19	61,29	84,66
17	3,484	55,20	64,90	68,40	63,40	66,30	68,60	72,70	63,60	53,30	76,55
18	3,484	55,37	67,97	73,57	70,37	75,87	79,07	81,27	81,77	76,47	86,89
19	3,484	54,64	64,84	71,64	69,94	73,74	72,64	74,64	71,04	64,74	80,59
20	--	62,34	79,04	85,54	82,54	88,44	91,74	93,84	94,74	89,44	99,59
21	3,105	48,04	63,24	75,44	76,94	78,34	82,24	81,64	79,74	73,94	87,69
23	--	62,34	79,04	85,54	82,54	88,44	91,74	93,84	94,74	89,44	99,59
25	3,484	65,90	75,40	78,70	74,50	77,20	79,40	83,20	74,70	63,80	87,17
26	3,484	64,09	73,59	76,89	72,69	75,39	77,59	81,39	72,89	61,99	85,36
63	3,484	58,88	69,58	70,08	67,08	67,98	64,28	58,38	59,28	53,98	75,55
509	4,000	66,15	76,85	77,35	72,35	72,25	72,55	53,65	42,55	37,25	82,02
510	3,484	66,15	76,85	77,35	72,35	72,25	72,55	53,65	42,55	37,25	82,02
417	--	53,10	72,20	85,80	91,00	99,00	106,70	109,90	108,30	102,40	113,79
418	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
35	3,484	44,70	56,60	64,60	67,70	68,50	70,30	69,40	66,70	59,80	76,17
36	3,484	44,70	56,60	64,60	67,70	68,50	70,30	69,40	66,70	59,80	76,17

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
37	opening transportband	85073,77	407923,10	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
39	deur gesloten, storten glas	85066,69	407897,86	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
40	deur gesloten, storten glas	85061,10	407903,95	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
41	deur gesloten, storten glas	85055,61	407909,93	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
42	deur geopend, storten glas	85055,74	407909,79	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
43	deur geopend, storten glas	85061,26	407903,78	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
44	deur geopend, storten glas	85066,85	407897,68	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
45	NO-gevel, glas	85083,59	407912,39	12,00	12,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
46	NO-gevel, glas	85072,20	407924,81	12,00	12,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
47	transportband	85092,11	407920,82	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
48	transportband	85086,88	407925,95	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
49	transportband	85082,53	407930,62	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
50	transportband	85098,37	407945,12	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
51	transportband	85102,55	407940,55	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
52	transportband	85107,93	407934,99	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
59	ZW-gevel	85066,48	407898,09	9,30	9,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
60	gevel	85078,63	407903,81	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,507
61	gevel	85077,97	407918,55	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
62	gevel	85062,36	407920,50	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,507
513	dak hal, tijdens storten glas	85061,23	407912,31	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
514	dak hal, tijdens storten glas	85069,63	407919,47	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
515	dak hal, tijdens storten glas	85070,21	407902,74	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
516	dak hal, tijdens storten glas	85077,74	407909,68	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
53	NO-gevel, deur geopend	85029,20	407951,44	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
54	NO-gevel, deur geopend	85022,93	407958,36	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
517	dak	85005,85	407945,04	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
518	dak	85014,50	407934,64	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
519	dak	85017,45	407954,62	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
520	dak	85025,36	407945,78	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
262	storten grof glas	85150,53	407941,24	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
263	storten grof glas	85159,84	407931,11	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
264	storten grof glas	85168,50	407919,67	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
265	storten grof glas	85181,08	407907,55	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
266	storten grof glas	85191,08	407895,08	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
267	storten grof glas	85202,45	407883,44	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
268	storten grof glas	85114,12	407893,92	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
269	storten grof glas	85126,42	407880,57	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
270	storten grof glas	85138,98	407864,64	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
271	storten grof glas	85155,89	407846,31	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
344	mobiele zeef	85073,21	407874,31	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
428	grof glas storten in vrachtw	85116,37	407920,60	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
429	grof glas storten in vrachtw	85125,53	407908,30	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
430	grof glas storten in vrachtw	85139,77	407894,53	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
431	grof glas storten in vrachtw	85150,14	407882,41	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
432	grof glas storten in vrachtw	85161,63	407869,05	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
37	3,484	44,70	56,60	64,60	67,70	68,50	70,30	69,40	66,70	59,80	76,17
39	0,149	53,30	55,20	66,80	73,10	81,50	85,10	89,50	84,20	78,70	92,35
40	0,149	53,30	55,20	66,80	73,10	81,50	85,10	89,50	84,20	78,70	92,35
41	0,149	53,30	55,20	66,80	73,10	81,50	85,10	89,50	84,20	78,70	92,35
42	0,050	63,00	71,40	82,70	87,70	98,20	106,20	110,70	109,90	105,40	114,76
43	0,050	63,00	71,40	82,70	87,70	98,20	106,20	110,70	109,90	105,40	114,76
44	0,050	63,00	71,40	82,70	87,70	98,20	106,20	110,70	109,90	105,40	114,76
45	0,350	47,80	49,00	57,10	60,90	68,20	75,10	81,30	71,10	61,00	82,78
46	0,350	47,80	49,00	57,10	60,90	68,20	75,10	81,30	71,10	61,00	82,78
47	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
48	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
49	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
50	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
51	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
52	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
59	0,350	50,80	53,20	58,50	63,50	69,00	70,00	66,50	65,70	61,20	74,87
60	0,350	53,10	55,50	60,80	65,80	71,30	72,30	68,80	68,00	63,50	77,17
61	0,350	53,10	55,50	60,80	65,80	71,30	72,30	68,80	68,00	63,50	77,17
62	0,350	53,10	55,50	60,80	65,80	71,30	72,30	68,80	68,00	63,50	77,17
513	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
514	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
515	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
516	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
53	4,000	39,00	52,00	64,00	69,00	76,00	82,00	83,00	78,00	65,00	86,76
54	4,000	39,00	52,00	64,00	69,00	76,00	82,00	83,00	78,00	65,00	86,76
517	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
518	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
519	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
520	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
262	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
263	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
264	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
265	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
266	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
267	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
268	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
269	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
270	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
271	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
344	--	57,50	75,50	78,40	82,00	88,10	88,50	95,30	95,50	96,70	101,22
428	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
429	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
430	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
431	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
432	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
433	grof glas storten in vrachtw	85173,92	407853,48	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
284	glas lossen uit schip	84993,30	407808,50	1,00	1,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	5,002
286	grof glas storten in vrachtw	85010,57	407837,62	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,200
332	storten grof glas	85148,39	407943,41	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
333	storten grof glas	85157,32	407932,28	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
334	storten grof glas	85168,57	407921,62	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
335	storten grof glas	85180,94	407906,36	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
336	storten grof glas	85190,48	407895,47	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
337	storten grof glas	85200,34	407885,64	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
338	storten grof glas	85183,23	407867,62	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
339	storten grof glas	85173,62	407879,76	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
340	storten grof glas	85165,35	407886,45	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
341	storten grof glas	85151,26	407903,07	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
342	storten grof glas	85139,70	407915,86	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
343	storten grof glas	85130,13	407927,94	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
57	weegbrug stationair	85055,11	408003,96	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	8,002
58	wisselen containers	85063,05	407799,05	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,166
272	vullen trechter	85012,95	407823,70	2,00	2,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000
275	glas storten in schip	85004,76	407817,97	1,00	1,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	5,002
276	laden glas door wiellaadschop	85075,27	407872,19	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
277	laden glas door wiellaadschop	85090,68	407855,04	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
278	laden glas door wiellaadschop	85105,31	407836,27	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
279	laden glas door wiellaadschop	85120,79	407819,34	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
280	laden glas door wiellaadschop	85135,01	407899,53	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
281	laden glas door wiellaadschop	85158,71	407871,51	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
282	laden glas door wiellaadschop	85169,05	407935,31	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
283	laden glas door wiellaadschop	85198,78	407903,84	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
545	aandrijving transportband	85012,61	407824,24	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014
546	trilmotor transportband	85013,15	407823,71	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014
547	hydroliek motor transportband	85014,04	407822,81	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014
409	storten fijn glas terrein	85058,11	407858,16	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
410	storten fijn glas terrein	85074,66	407838,81	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
411	storten fijn glas terrein	85090,97	407822,42	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
412	storten fijn glas terrein	85107,65	407804,61	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
413	storten fijn glas terrein	85124,44	407788,08	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
414	storten fijn glas terrein	85138,16	407832,45	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
415	storten fijn glas terrein	85116,53	407856,13	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
416	storten fijn glas terrein	85096,93	407878,44	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
433	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
284	1,000	17,10	68,80	75,10	78,50	81,80	83,00	85,00	92,90	99,00	100,28
286	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
332	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
333	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
334	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
335	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
336	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
337	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
338	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
339	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
340	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
341	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
342	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
343	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
57	1,000	54,30	70,90	70,80	76,80	82,80	84,30	82,20	75,50	65,10	88,67
58	--	61,20	69,00	80,80	95,50	96,60	94,70	93,10	86,80	78,80	101,40
272	0,050	48,10	67,20	80,80	86,00	94,00	101,70	104,90	103,30	97,40	108,79
275	1,000	17,10	68,80	75,10	78,50	81,80	83,00	85,00	92,90	99,00	100,28
276	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
277	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
278	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
279	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
280	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
281	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
282	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
283	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
545	--	5,00	27,20	48,80	54,10	62,70	63,50	66,60	64,70	59,80	71,11
546	--	5,00	25,20	46,80	52,10	60,70	61,50	64,60	62,70	57,80	69,11
547	--	5,00	29,20	50,80	56,10	64,70	65,50	68,60	66,70	61,80	73,11
409	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
410	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
411	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
412	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
413	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
414	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
415	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
416	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	X-n	H-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
L01	wiellaadschop 1 rijden	85153,71	85120,47	1,50	1,50	1,50	Relatief	492,81	10,995	0,665	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L02	wiellaadschop 2 rijden	85120,50	85111,65	1,50	1,50	1,50	Relatief	304,29	10,995	0,665	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	85149,27	85123,50	1,50	1,50	1,50	Relatief	180,77	12,000	0,665	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L04	vrw afvoer cycloon afval	85113,11	85118,59	1,50	1,50	1,50	Relatief	224,05	0,666	0,085	56,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30
L05	vrw afvoer cycloon afval	85121,39	85102,72	1,50	1,50	1,50	Relatief	51,87	0,666	--	56,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30
L06	rijden wiellaadschop (schip)	85057,02	85191,44	1,50	1,50	1,50	Relatief	494,02	2,001	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L07	veeg-/zuigwagen	85038,16	85138,07	0,75	0,75	0,75	Relatief	163,45	1,000	--	72,47	82,57	90,47	105,37	102,37	102,77

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
L01	100,70	98,50	95,20	106,47
L02	100,70	98,50	95,20	106,47
L03	100,70	98,50	95,20	106,47
L04	96,60	89,80	76,50	102,20
L05	96,60	89,80	76,50	102,20
L06	100,70	98,50	95,20	106,47
L07	100,67	95,07	87,77	109,42

Bijlage 3: rekenresultaten – langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
70_A	Vergunningpunt 1 Maltha Glas	5,00	32,1	24,1	23,3	33,3	57,6
71_A	Vergunningpunt 2 Maltha Glas	5,00	36,7	28,0	27,4	37,4	62,0
72_A	Vergunningpunt 3 Maltha Glas	5,00	29,7	22,2	21,8	31,8	54,5
73_A	Vergunningpunt 4 Maltha Glas	5,00	45,7	37,7	36,8	46,8	69,4
85_A	immissiepunt 2 provincie 2001	5,00	58,8	48,9	47,0	58,8	81,0
86_A	immissiepunt 3 provincie 2001	5,00	65,4	51,5	50,1	65,4	88,3
87_A	immissiepunt 4 provincie 2001	5,00	59,3	52,2	51,3	61,3	80,7
Mwg Z1a_A	Markweg Zuid 1a	1,50	20,3	15,3	14,7	24,7	44,3
Mwg Z1a_B	Markweg Zuid 1a	4,50	23,2	17,8	17,3	27,3	47,7
Mwg Z1a_C	Markweg Zuid 1a	5,00	23,3	17,8	17,3	27,3	47,8
Mwg Z1b_A	Markweg Zuid 1b	1,50	17,3	12,5	11,9	21,9	40,9
Mwg Z1b_B	Markweg Zuid 1b	4,50	18,9	14,1	13,5	23,5	42,5
Mwg Z1b_C	Markweg Zuid 1b	5,00	19,2	14,4	13,7	23,7	42,8
S_01_A	S 1 Woning Sasdijk 2 [MTG]	5,00	23,8	18,3	17,3	27,3	48,3
S_02_A	S 2 Woning Havenweg ong. [MTG]	5,00	30,5	23,5	21,9	31,9	56,1
S_03_A	S 3 Woning Galgendijk 21 [MTG]	5,00	29,0	21,9	20,3	30,3	54,6
S_04_A	S 4 Woning Galgendijk 19 [MTG]	5,00	21,7	16,1	15,2	25,2	46,6
S_08_A	S 8 Woning Postbaan 9 [MTG]	5,00	29,8	22,2	21,0	31,0	55,8
S_09_A	S 9 Woning Markweg N.1 [MTG]	5,00	30,0	22,6	21,4	31,4	55,9
S_10_A	S 10 Woning Markweg N.2 [MTG]	5,00	33,8	26,1	25,0	35,0	59,6
W_05_A	W 5 Woning Postbaan 5	5,00	31,0	24,1	22,5	32,5	55,7
W_06_A	W 6 Woning Sasdijk 4	5,00	40,5	33,4	31,2	41,2	65,5
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	5,00	45,7	37,7	36,8	46,8	69,4
W_11_A	W 11 Zonegrens, Galgendijk 13	5,00	27,8	21,1	19,7	29,7	52,5
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	5,00	45,3	37,3	36,4	46,4	69,2
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	5,00	44,3	36,1	35,3	45,3	68,4
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	5,00	41,2	34,1	31,7	41,7	66,2
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	5,00	40,9	33,9	31,6	41,6	65,9
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	5,00	40,7	33,7	31,4	41,4	65,6
W_32_A	W 32 Woning Galgendijk 17	5,00	28,1	21,8	20,2	30,2	53,2
W_33_A	W 33 Woning Galgendijk 15	5,00	21,5	16,2	15,4	25,4	45,4
Z_12_A	ZB 12 Zonegrens	5,00	33,7	25,7	24,8	34,8	59,6
Z_13_A	ZB 13 Zonegrens	5,00	35,1	27,2	26,2	36,2	60,9
Z_14_A	ZB 14 Zonegrens	5,00	32,3	24,2	23,5	33,5	57,8
Z_15_A	ZB 15 Zonegrens	5,00	28,9	21,7	21,0	31,0	54,9
Z_16_A	ZB 16 Zonegrens	5,00	29,0	21,6	21,2	31,2	54,3
Z_17_A	ZB 17 Zonegrens	5,00	29,8	22,3	21,9	31,9	54,6
Z_18_A	ZB 18 Zonegrens	5,00	29,4	24,0	23,5	33,5	54,4
Z_19_A	ZB 19 Zonegrens	5,00	33,6	27,4	25,8	35,8	58,3
Z_20_A	ZB 20 Zonegrens	5,00	35,7	29,6	27,7	37,7	59,2
Z_21_A	ZB 21 Zonegrens	5,00	36,7	28,1	27,4	37,4	62,0
Z_22_A	ZB 22 Zonegrens	5,00	33,2	26,4	24,5	34,5	58,3
Z_23_A	ZB 23 Zonegrens	5,00	28,3	21,6	20,1	30,1	53,0
Z_24_A	ZB 24 Zonegrens	5,00	27,4	20,8	19,4	29,4	52,6
Z_25_A	ZB 25 Zonegrens	5,00	27,8	20,8	19,2	29,2	53,2
Z_26_A	ZB 26 Zonegrens	5,00	28,4	21,3	20,3	30,3	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 86_A - immissiepunt 3 provincie 2001
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
86_A	immissiepunt 3 provincie 2001	5,00	65,4	51,5	50,1	65,4	88,3
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	56,1	48,7	47,5	57,5	56,5
267	storten grof glas	1,50	56,6	-18,6	-18,6	56,6	80,4
266	storten grof glas	1,50	56,3	-18,9	-18,9	56,3	80,1
336	storten grof glas	1,50	56,3	-18,9	-18,9	56,3	80,1
337	storten grof glas	1,50	56,2	-19,0	-19,0	56,2	80,0
335	storten grof glas	1,50	55,2	-20,0	-20,0	55,2	79,0
265	storten grof glas	1,50	55,2	-20,0	-20,0	55,2	79,0
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	52,4	45,0	43,7	53,7	52,9
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	51,4	--	--	51,4	59,4
263	storten grof glas	1,50	47,6	-27,6	-27,6	47,6	72,8
262	storten grof glas	1,50	47,4	-27,8	-27,8	47,4	73,1
332	storten grof glas	1,50	47,2	-28,0	-28,0	47,2	73,0
MB04	vrw aanvoer glas 100%	1,50	46,3	40,1	37,1	47,1	70,8
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	45,9	39,2	31,4	45,9	71,0
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	35,4	35,4	35,4	45,4	38,1
283	laden glas door wiellaadschop	1,50	45,1	-34,1	-34,1	45,1	64,9
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	35,4	34,8	35,0	45,0	36,5
5	uitlaat cycloon	21,50	29,3	29,3	29,3	39,3	29,3
413	storten fijn glas terrein	1,50	30,4	29,1	29,1	39,1	56,1
544	shovel cycloon afval	1,50	30,2	32,0	28,9	38,9	46,4
333	storten grof glas	1,50	38,4	-36,8	-36,8	38,4	63,7
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	28,0	28,0	28,0	38,0	30,9
7	silo's voorzijde	8,00	28,0	28,0	28,0	38,0	28,5
419	ZO-gevel opening transportband	13,50	27,7	27,7	27,7	37,7	27,7
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	36,2	28,8	27,5	37,5	39,3
282	laden glas door wiellaadschop	1,50	37,4	-41,8	-41,8	37,4	58,4
271	storten grof glas	1,50	37,3	-37,9	-37,9	37,3	62,7
64	ZO-gevel	11,30	27,5	26,9	27,1	37,1	27,5
512	dak gebouw	21,50	27,4	26,8	27,0	37,0	27,4
511	dak gebouw	21,50	27,3	26,7	26,9	36,9	27,3
Rest			47,3	36,6	36,2	47,3	71,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 87_A - immissiepunt 4 provincie 2001
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
87_A	immissiepunt 4 provincie 2001	5,00	59,3	52,2	51,3	61,3	80,7
L07	veeg-/zuigwagen	0,75	55,0	--	--	55,0	65,9
7	silo's voorzijde	8,00	44,4	44,4	44,4	54,4	44,4
18	NO-gevel, glas midden	6,30	43,1	42,5	42,7	52,7	43,1
8	silo's voorzijde,beladen vrwgn	3,00	43,2	41,9	41,9	51,9	53,9
14	NO-gevel, glas laag deel 2	1,80	42,2	41,6	41,8	51,8	42,2
MB04	vrw aanvoer glas 100%	1,50	50,2	44,0	41,0	51,0	74,8
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	49,2	42,5	34,7	49,2	74,2
L04	vrw afvoer cycloon afval	1,50	44,7	40,5	37,5	47,5	57,3
19	NO-gevel deur gesloten	2,70	--	36,9	37,1	47,1	37,5
5	uitlaat cycloon	21,50	36,9	36,9	36,9	46,9	36,9
20	NO-gevel deur open	2,70	45,5	--	--	45,5	56,3
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	35,3	35,3	35,3	45,3	35,9
54	NO-gevel, deur geopend	2,70	34,9	34,9	34,9	44,9	37,0
334	storten grof glas	1,50	43,9	-31,3	-31,3	43,9	70,3
264	storten grof glas	1,50	43,8	-31,4	-31,4	43,8	70,3
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	33,8	33,8	33,8	43,8	35,1
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	33,1	33,1	33,1	43,1	34,9
53	NO-gevel, deur geopend	2,70	33,1	33,1	33,1	43,1	35,2
17	NO-gevel, glas hoog	13,80	33,4	32,8	33,0	43,0	33,4
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	41,2	33,8	32,6	42,6	44,3
63	NW-gevel	12,30	32,2	31,6	31,8	41,8	32,2
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	40,9	--	--	40,9	41,9
337	storten grof glas	1,50	40,5	-34,7	-34,7	40,5	67,6
267	storten grof glas	1,50	40,5	-34,7	-34,7	40,5	67,5
510	dak gebouw	0,10	30,6	30,0	30,2	40,2	31,2
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	38,8	31,4	30,2	40,2	41,8
263	storten grof glas	1,50	39,3	-35,9	-35,9	39,3	65,5
333	storten grof glas	1,50	39,2	-36,0	-36,0	39,2	65,3
512	dak gebouw	21,50	29,4	28,8	29,0	39,0	29,4
262	storten grof glas	1,50	38,7	-36,5	-36,5	38,7	64,6
Rest			45,9	37,4	36,2	46,2	71,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 85_A - immissiepunt 2 provincie 2001
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
85_A	immissiepunt 2 provincie 2001	5,00	58,8	48,9	47,0	58,8	81,0
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	56,2	--	--	56,2	64,0
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	42,0	42,0	42,0	52,0	73,0
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	49,5	42,8	35,0	49,5	74,5
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	48,8	42,4	39,4	49,4	74,0
413	storten fijn glas terrein	1,50	40,5	39,2	39,2	49,2	63,3
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	1,50	46,1	--	--	46,1	74,1
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	42,4	34,9	33,7	43,7	45,3
338	storten grof glas	1,50	43,1	-32,1	-32,1	43,1	69,3
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	40,4	33,0	31,8	41,8	42,0
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	39,5	32,1	30,8	40,8	41,1
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	39,9	-37,5	-37,5	39,9	63,0
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	29,6	29,6	29,6	39,6	33,2
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	29,5	28,9	29,1	39,1	32,0
414	storten fijn glas terrein	1,50	30,1	28,8	28,8	38,8	53,8
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	27,5	27,5	27,5	37,5	31,2
412	storten fijn glas terrein	1,50	28,4	27,1	27,1	37,1	51,2
339	storten grof glas	1,50	36,9	-38,3	-38,3	36,9	63,2
415	storten fijn glas terrein	1,50	28,1	26,8	26,8	36,8	52,9
26	ZW-gevel glas hoog	13,80	26,5	25,9	26,1	36,1	27,4
5	uitlaat cycloon	21,50	26,1	26,1	26,1	36,1	26,1
411	storten fijn glas terrein	1,50	26,2	24,9	24,9	34,9	50,1
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,6	24,6	24,6	34,6	28,3
511	dak gebouw	21,50	24,4	23,8	24,0	34,0	24,4
544	shovel cycloon afval	1,50	25,1	26,9	23,8	33,8	41,7
512	dak gebouw	21,50	24,1	23,5	23,7	33,7	24,1
343	storten grof glas	1,50	33,4	-41,8	-41,8	33,4	60,4
336	storten grof glas	1,50	33,3	-41,9	-41,9	33,3	60,0
340	storten grof glas	1,50	33,3	-41,9	-41,9	33,3	59,7
25	ZW-gevel glas laag	1,80	23,6	23,0	23,2	33,2	27,1
419	ZO-gevel opening transportband	13,50	23,2	23,2	23,2	33,2	23,5
Rest			44,6	35,5	33,7	44,6	68,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 73_A - Vergunningpunt 4 Maltha Glas
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
73_A	Vergunningpunt 4 Maltha Glas	5,00	45,7	37,7	36,8	46,8	69,4
272	vullen trechter	2,00	38,5	30,2	29,5	39,5	52,7
275	glas storten in schip	1,00	31,2	29,0	26,0	36,0	38,6
284	glas lossen uit schip	1,00	30,7	28,5	25,5	35,5	38,0
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	34,3	--	--	34,3	55,4
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,2	24,2	24,2	34,2	28,5
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,2	24,2	24,2	34,2	28,5
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	34,2	--	--	34,2	38,2
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,2	24,2	24,2	34,2	28,5
417	glas storten in trechter	2,00	33,2	-52,0	-52,0	33,2	51,1
23	ZW-gevel deur geopend	2,70	32,9	--	--	32,9	36,9
416	storten fijn glas terrein	1,50	24,1	22,8	22,8	32,8	50,9
415	storten fijn glas terrein	1,50	24,1	22,8	22,8	32,8	50,9
414	storten fijn glas terrein	1,50	24,0	22,7	22,7	32,7	50,8
25	ZW-gevel glas laag	1,80	22,2	21,6	21,8	31,8	26,3
21	ZW-gevel deur gesloten	2,70	--	21,1	21,7	31,7	26,2
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	22,0	21,4	21,6	31,6	25,8
26	ZW-gevel glas hoog	13,80	21,3	20,7	20,9	30,9	23,8
338	storten grof glas	1,50	30,7	-44,5	-44,5	30,7	58,7
343	storten grof glas	1,50	30,4	-44,8	-44,8	30,4	58,4
341	storten grof glas	1,50	30,4	-44,8	-44,8	30,4	58,3
340	storten grof glas	1,50	30,3	-44,9	-44,9	30,3	58,3
342	storten grof glas	1,50	30,3	-44,9	-44,9	30,3	58,3
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	19,9	19,9	19,9	29,9	54,7
339	storten grof glas	1,50	29,3	-45,9	-45,9	29,3	57,3
53	NO-gevel, deur geopend	2,70	19,2	19,2	19,2	29,2	23,0
L07	veeg-/zuigwagen	0,75	29,1	--	--	29,1	44,2
5	uitlaat cycloon	21,50	19,0	19,0	19,0	29,0	20,7
413	storten fijn glas terrein	1,50	20,0	18,7	18,7	28,7	46,7
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	27,5	21,1	18,1	28,1	56,4
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	26,7	19,3	18,0	28,0	31,0
Rest			38,9	29,5	28,5	38,9	64,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_07_A - W 7 Woning Sasdijk 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	5,00	45,7	37,7	36,8	46,8	69,4
272	vullen trechter	2,00	38,5	30,2	29,5	39,5	52,7
275	glas storten in schip	1,00	31,2	29,0	26,0	36,0	38,6
284	glas lossen uit schip	1,00	30,7	28,5	25,5	35,5	38,0
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	34,3	--	--	34,3	55,4
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,2	24,2	24,2	34,2	28,5
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,2	24,2	24,2	34,2	28,5
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	34,2	--	--	34,2	38,2
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,2	24,2	24,2	34,2	28,5
417	glas storten in trechter	2,00	33,2	-52,0	-52,0	33,2	51,1
23	ZW-gevel deur geopend	2,70	32,9	--	--	32,9	36,9
416	storten fijn glas terrein	1,50	24,1	22,8	22,8	32,8	50,9
415	storten fijn glas terrein	1,50	24,1	22,8	22,8	32,8	50,9
414	storten fijn glas terrein	1,50	24,0	22,7	22,7	32,7	50,8
25	ZW-gevel glas laag	1,80	22,2	21,6	21,8	31,8	26,3
21	ZW-gevel deur gesloten	2,70	--	21,1	21,7	31,7	26,2
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	22,0	21,4	21,6	31,6	25,8
26	ZW-gevel glas hoog	13,80	21,3	20,7	20,9	30,9	23,8
338	storten grof glas	1,50	30,7	-44,5	-44,5	30,7	58,7
343	storten grof glas	1,50	30,4	-44,8	-44,8	30,4	58,4
341	storten grof glas	1,50	30,4	-44,8	-44,8	30,4	58,3
340	storten grof glas	1,50	30,3	-44,9	-44,9	30,3	58,3
342	storten grof glas	1,50	30,3	-44,9	-44,9	30,3	58,3
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	19,9	19,9	19,9	29,9	54,7
339	storten grof glas	1,50	29,3	-45,9	-45,9	29,3	57,3
53	NO-gevel, deur geopend	2,70	19,2	19,2	19,2	29,2	23,0
L07	veeg-/zuigwagen	0,75	29,1	--	--	29,1	44,2
5	uitlaat cycloon	21,50	19,0	19,0	19,0	29,0	20,7
413	storten fijn glas terrein	1,50	20,0	18,7	18,7	28,7	46,7
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	27,5	21,1	18,0	28,0	56,4
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	26,7	19,3	18,0	28,0	31,0
Rest			38,9	29,5	28,5	38,9	64,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_27_A - W 27 Woning Sasdijk 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	5,00	45,3	37,3	36,4	46,4	69,2
272	vullen trechter	2,00	37,9	29,7	29,0	39,0	52,3
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	35,7	--	--	35,7	57,0
275	glas storten in schip	1,00	30,5	28,2	25,2	35,2	37,9
284	glas lossen uit schip	1,00	29,9	27,6	24,6	34,6	37,2
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	23,9	23,9	23,9	33,9	28,2
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	23,8	23,8	23,8	33,8	28,1
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	33,8	--	--	33,8	37,8
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	23,3	23,3	23,3	33,3	27,7
415	storten fijn glas terrein	1,50	23,9	22,6	22,6	32,6	50,7
414	storten fijn glas terrein	1,50	23,9	22,6	22,6	32,6	50,7
416	storten fijn glas terrein	1,50	23,9	22,6	22,6	32,6	50,7
23	ZW-gevel deur geopend	2,70	32,3	--	--	32,3	36,4
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	21,6	21,0	21,2	31,2	25,4
21	ZW-gevel deur gesloten	2,70	--	20,6	21,2	31,2	25,7
339	storten grof glas	1,50	30,6	-44,6	-44,6	30,6	58,6
30	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	20,9	20,3	20,5	30,5	25,0
338	storten grof glas	1,50	30,5	-44,7	-44,7	30,5	58,5
417	glas storten in trechter	2,00	30,4	-54,8	-54,8	30,4	48,3
343	storten grof glas	1,50	30,3	-44,9	-44,9	30,3	58,3
26	ZW-gevel glas hoog	13,80	20,7	20,1	20,3	30,3	23,3
341	storten grof glas	1,50	30,2	-45,0	-45,0	30,2	58,2
340	storten grof glas	1,50	30,2	-45,1	-45,1	30,2	58,1
342	storten grof glas	1,50	30,1	-45,1	-45,1	30,1	58,1
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	19,4	19,4	19,4	29,4	54,2
25	ZW-gevel glas laag	1,80	19,4	18,8	19,0	29,0	23,5
53	NO-gevel, deur geopend	2,70	18,7	18,7	18,7	28,7	22,6
54	NO-gevel, deur geopend	2,70	18,6	18,6	18,6	28,6	22,6
5	uitlaat cycloon	21,50	18,4	18,4	18,4	28,4	20,2
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	28,1	--	--	28,1	39,7
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	26,4	19,0	17,8	27,8	30,8
Rest			38,5	30,0	28,8	38,8	64,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_28_A - W 28 Woning Sasdijk 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	5,00	44,3	36,1	35,3	45,3	68,4
272	vullen trechter	2,00	36,7	28,4	27,7	37,7	51,1
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	34,4	--	--	34,4	55,9
275	glas storten in schip	1,00	28,8	26,6	23,5	33,5	36,4
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	23,0	23,0	23,0	33,0	27,4
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	22,9	22,9	22,9	32,9	27,3
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	32,9	--	--	32,9	37,0
284	glas lossen uit schip	1,00	27,9	25,7	22,7	32,7	35,5
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	22,2	22,2	22,2	32,2	26,6
414	storten fijn glas terrein	1,50	23,1	21,8	21,8	31,8	49,9
415	storten fijn glas terrein	1,50	23,1	21,8	21,8	31,8	49,9
416	storten fijn glas terrein	1,50	23,0	21,7	21,7	31,7	49,9
23	ZW-gevel deur geopend	2,70	31,3	--	--	31,3	35,4
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	20,7	20,1	20,3	30,3	24,6
21	ZW-gevel deur gesloten	2,70	--	19,6	20,2	30,2	24,8
339	storten grof glas	1,50	30,1	-45,1	-45,1	30,1	58,1
338	storten grof glas	1,50	29,8	-45,4	-45,4	29,8	57,8
343	storten grof glas	1,50	29,7	-45,5	-45,5	29,7	57,8
30	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	20,0	19,4	19,6	29,6	24,1
29	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	20,0	19,4	19,6	29,6	24,1
341	storten grof glas	1,50	29,5	-45,7	-45,7	29,5	57,5
340	storten grof glas	1,50	29,4	-45,8	-45,8	29,4	57,5
342	storten grof glas	1,50	29,4	-45,8	-45,8	29,4	57,5
26	ZW-gevel glas hoog	13,80	19,5	18,9	19,1	29,1	22,3
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	18,5	18,5	18,5	28,5	53,4
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	27,9	--	--	27,9	39,6
53	NO-gevel, deur geopend	2,70	17,8	17,8	17,8	27,8	21,8
54	NO-gevel, deur geopend	2,70	17,7	17,7	17,7	27,7	21,7
5	uitlaat cycloon	21,50	17,2	17,2	17,2	27,2	19,3
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	25,5	18,1	16,9	26,9	29,9
266	storten grof glas	1,50	26,7	-48,5	-48,5	26,7	54,8
Rest			37,6	29,2	28,0	38,0	63,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_29_A - W 29 Woning Sasdijk 10
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	5,00	41,2	34,1	31,7	41,7	66,2
343	storten grof glas	1,50	30,7	-44,5	-44,5	30,7	58,9
272	vullen trechter	2,00	29,3	21,0	20,3	30,3	44,2
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,9	19,9	19,9	29,9	24,3
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,7	19,7	19,7	29,7	24,1
44	deur geopend, storten glas	3,30	29,4	24,6	--	29,6	47,8
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,6	19,6	19,6	29,6	24,1
43	deur geopend, storten glas	3,30	29,3	24,5	--	29,5	47,7
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	28,1	20,7	19,4	29,4	32,8
42	deur geopend, storten glas	3,30	29,1	24,4	--	29,4	47,5
340	storten grof glas	1,50	28,8	-46,4	-46,4	28,8	57,0
416	storten fijn glas terrein	1,50	19,6	18,3	18,3	28,3	46,7
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	28,1	--	--	28,1	40,0
339	storten grof glas	1,50	27,1	-48,1	-48,1	27,1	55,2
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	26,9	--	--	26,9	48,8
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	16,9	16,9	16,9	26,9	52,1
414	storten fijn glas terrein	1,50	18,2	16,9	16,9	26,9	45,2
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	17,2	16,6	16,8	26,8	21,2
415	storten fijn glas terrein	1,50	17,8	16,5	16,5	26,5	44,8
342	storten grof glas	1,50	26,4	-48,8	-48,8	26,4	54,6
30	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	16,4	15,8	16,0	26,0	20,7
31	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	16,2	15,6	15,8	25,8	20,5
28	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	16,1	15,5	15,7	25,7	20,4
284	glas lossen uit schip	1,00	20,9	18,7	15,7	25,7	28,9
27	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	16,0	15,4	15,6	25,6	20,3
29	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,9	15,3	15,5	25,5	20,2
544	shovel cycloon afval	1,50	16,8	18,6	15,5	25,5	34,9
275	glas storten in schip	1,00	20,6	18,4	15,4	25,4	28,7
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	24,7	18,1	10,3	24,7	53,9
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	24,2	17,7	14,7	24,7	53,5
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	23,3	15,9	14,6	24,6	27,9
Rest			35,3	25,9	25,7	35,7	60,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_30_A - W 30 Woning Sasdijk 8
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	5,00	40,9	33,9	31,6	41,6	65,9
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	20,0	20,0	20,0	30,0	24,5
272	vullen trechter	2,00	28,6	20,4	19,7	29,7	43,6
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,7	19,7	19,7	29,7	24,2
343	storten grof glas	1,50	29,5	-45,7	-45,7	29,5	57,7
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,5	19,5	19,5	29,5	24,0
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	28,1	20,7	19,5	29,5	32,9
44	deur geopend, storten glas	3,30	29,0	24,2	--	29,2	47,4
43	deur geopend, storten glas	3,30	28,8	24,1	--	29,1	47,3
42	deur geopend, storten glas	3,30	28,7	23,9	--	28,9	47,1
340	storten grof glas	1,50	28,7	-46,5	-46,5	28,7	56,8
415	storten fijn glas terrein	1,50	19,8	18,5	18,5	28,5	46,9
416	storten fijn glas terrein	1,50	19,3	18,0	18,0	28,0	46,4
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	28,0	--	--	28,0	39,9
414	storten fijn glas terrein	1,50	18,2	16,9	16,9	26,9	45,2
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	17,1	16,5	16,7	26,7	21,2
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	16,7	16,7	16,7	26,7	51,8
339	storten grof glas	1,50	26,4	-48,9	-48,9	26,4	54,5
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	26,3	--	--	26,3	48,2
342	storten grof glas	1,50	26,3	-48,9	-48,9	26,3	54,5
30	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	16,4	15,8	16,0	26,0	20,6
31	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	16,0	15,4	15,6	25,6	20,3
28	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,9	15,3	15,5	25,5	20,2
27	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,8	15,2	15,4	25,4	20,1
544	shovel cycloon afval	1,50	16,7	18,5	15,4	25,4	34,8
29	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,6	15,0	15,2	25,2	19,9
284	glas lossen uit schip	1,00	20,1	17,8	14,8	24,8	28,1
275	glas storten in schip	1,00	19,9	17,7	14,6	24,6	28,0
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	24,6	17,9	10,1	24,6	53,7
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	24,0	17,5	14,5	24,5	53,4
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	23,1	15,6	14,4	24,4	27,7
Rest			35,3	25,8	25,6	35,6	61,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_31_A - W 31 Woning Sasdijk 6
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	5,00	40,7	33,7	31,4	41,4	65,6
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,8	19,8	19,8	29,8	24,3
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,6	19,6	19,6	29,6	24,1
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,5	19,5	19,5	29,5	24,1
340	storten grof glas	1,50	29,4	-45,8	-45,8	29,4	57,6
272	vullen trechter	2,00	28,3	20,0	19,3	29,3	43,3
343	storten grof glas	1,50	29,2	-46,0	-46,0	29,2	57,5
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	27,8	20,4	19,2	29,2	32,6
44	deur geopend, storten glas	3,30	28,9	24,1	--	29,1	47,4
43	deur geopend, storten glas	3,30	28,8	24,0	--	29,0	47,2
42	deur geopend, storten glas	3,30	28,6	23,9	--	28,9	47,1
415	storten fijn glas terrein	1,50	19,6	18,3	18,3	28,3	46,7
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	27,7	--	--	27,7	39,7
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	16,9	16,3	16,5	26,5	21,0
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	16,4	16,4	16,4	26,4	51,6
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	26,0	--	--	26,0	47,9
342	storten grof glas	1,50	25,9	-49,3	-49,3	25,9	54,1
30	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	16,3	15,7	15,9	25,9	20,6
31	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	16,0	15,4	15,6	25,6	20,3
28	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,8	15,2	15,4	25,4	20,2
27	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,7	15,1	15,3	25,3	20,1
544	shovel cycloon afval	1,50	16,6	18,4	15,3	25,3	34,8
29	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,5	14,9	15,1	25,1	19,8
26	ZW-gevel glas hoog	13,80	15,4	14,8	15,0	25,0	18,8
416	storten fijn glas terrein	1,50	16,3	15,0	15,0	25,0	43,4
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	23,1	15,7	14,5	24,5	27,8
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	24,4	17,7	9,9	24,4	53,6
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	23,8	17,3	14,3	24,3	53,2
284	glas lossen uit schip	1,00	19,5	17,3	14,3	24,3	27,6
275	glas storten in schip	1,00	19,4	17,2	14,2	24,2	27,5
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	22,8	15,4	14,1	24,1	27,5
Rest			35,1	25,5	25,4	35,4	61,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (RBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_06_A - W 6 Woning Sasdijk 4
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_06_A	W 6 Woning Sasdijk 4	5,00	40,5	33,4	31,2	41,2	65,5
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,6	19,6	19,6	29,6	24,1
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,3	19,3	19,3	29,3	23,8
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,3	19,3	19,3	29,3	23,8
272	vullen trechter	2,00	28,0	19,8	19,1	29,1	43,1
340	storten grof glas	1,50	29,0	-46,2	-46,2	29,0	57,1
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	27,6	20,2	18,9	28,9	32,3
343	storten grof glas	1,50	28,9	-46,3	-46,3	28,9	57,1
44	deur geopend, storten glas	3,30	28,4	23,7	--	28,7	46,9
43	deur geopend, storten glas	3,30	28,3	23,6	--	28,6	46,8
42	deur geopend, storten glas	3,30	28,2	23,5	--	28,5	46,7
415	storten fijn glas terrein	1,50	19,2	17,9	17,9	27,9	46,4
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	27,4	--	--	27,4	39,4
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	16,2	16,2	16,2	26,2	51,5
414	storten fijn glas terrein	1,50	17,5	16,2	16,2	26,2	44,6
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	16,5	15,9	16,1	26,1	20,7
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	25,7	--	--	25,7	47,7
29	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	16,1	15,5	15,7	25,7	20,4
30	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,9	15,3	15,5	25,5	20,3
342	storten grof glas	1,50	25,5	-49,7	-49,7	25,5	53,7
31	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,6	15,0	15,2	25,2	20,0
28	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,5	14,9	15,1	25,1	19,8
544	shovel cycloon afval	1,50	16,3	18,1	15,0	25,0	34,5
27	ZW-gevel opening afvalbunker	2,70	15,4	14,8	15,0	25,0	19,7
409	storten fijn glas terrein	1,50	16,1	14,8	14,8	24,8	43,2
26	ZW-gevel glas hoog	13,80	15,1	14,5	14,7	24,7	18,6
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	23,3	15,9	14,6	24,6	28,0
416	storten fijn glas terrein	1,50	15,8	14,5	14,5	24,5	43,0
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	24,2	17,5	9,7	24,2	53,4
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	23,6	17,1	14,1	24,1	53,0
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	22,7	15,3	14,0	24,0	27,4
Rest			35,4	25,9	25,3	35,4	61,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten – maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
70_A	Vergunningpunt 1 Maltha Glas	5,00	45,9	45,9	45,9
71_A	Vergunningpunt 2 Maltha Glas	5,00	52,5	52,4	52,4
72_A	Vergunningpunt 3 Maltha Glas	5,00	45,8	45,8	45,8
73_A	Vergunningpunt 4 Maltha Glas	5,00	62,1	59,5	59,5
85_A	immissiepunt 2 provincie 2001	5,00	74,0	73,3	73,3
86_A	immissiepunt 3 provincie 2001	5,00	85,4	85,4	85,4
87_A	immissiepunt 4 provincie 2001	5,00	72,7	72,7	72,7
Mwg Z1a_A	Markweg Zuid 1a	1,50	31,0	31,0	31,0
Mwg Z1a_B	Markweg Zuid 1a	4,50	34,5	34,5	34,5
Mwg Z1a_C	Markweg Zuid 1a	5,00	34,5	34,5	34,5
Mwg Z1b_A	Markweg Zuid 1b	1,50	27,0	27,0	27,0
Mwg Z1b_B	Markweg Zuid 1b	4,50	28,7	28,7	28,7
Mwg Z1b_C	Markweg Zuid 1b	5,00	29,1	29,1	29,1
S_01_A	S 1 Woning Sasdijk 2 [MTG]	5,00	40,5	36,0	36,0
S_02_A	S 2 Woning Havenweg ong. [MTG]	5,00	42,8	42,8	42,8
S_03_A	S 3 Woning Galgendijk 21 [MTG]	5,00	41,5	41,5	41,5
S_04_A	S 4 Woning Galgendijk 19 [MTG]	5,00	35,6	35,6	35,6
S_08_A	S 8 Woning Postbaan 9 [MTG]	5,00	42,9	42,9	42,9
S_09_A	S 9 Woning Markweg N.1 [MTG]	5,00	43,4	43,4	43,4
S_10_A	S 10 Woning Markweg N.2 [MTG]	5,00	48,2	48,2	48,2
W_05_A	W 5 Woning Postbaan 5	5,00	46,5	46,5	46,5
W_06_A	W 6 Woning Sasdijk 4	5,00	57,8	57,8	57,8
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	5,00	62,1	59,5	59,5
W_11_A	W 11 Zonegrens, Galgendijk 13	5,00	42,9	42,9	42,9
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	5,00	63,5	59,4	59,4
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	5,00	62,2	58,9	58,9
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	5,00	59,5	59,5	59,5
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	5,00	58,3	58,3	58,3
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	5,00	58,2	58,2	58,2
W_32_A	W 32 Woning Galgendijk 17	5,00	42,9	42,9	42,9
W_33_A	W 33 Woning Galgendijk 15	5,00	35,9	35,9	35,9
Z_12_A	ZB 12 Zonegrens	5,00	49,3	49,3	49,3
Z_13_A	ZB 13 Zonegrens	5,00	50,6	50,6	50,6
Z_14_A	ZB 14 Zonegrens	5,00	46,1	46,1	46,1
Z_15_A	ZB 15 Zonegrens	5,00	43,2	43,2	43,2
Z_16_A	ZB 16 Zonegrens	5,00	43,3	43,3	43,3
Z_17_A	ZB 17 Zonegrens	5,00	45,9	45,9	45,9
Z_18_A	ZB 18 Zonegrens	5,00	45,4	45,4	45,4
Z_19_A	ZB 19 Zonegrens	5,00	47,6	47,6	47,6
Z_20_A	ZB 20 Zonegrens	5,00	50,2	50,2	50,2
Z_21_A	ZB 21 Zonegrens	5,00	52,6	52,5	52,5
Z_22_A	ZB 22 Zonegrens	5,00	51,0	51,0	51,0
Z_23_A	ZB 23 Zonegrens	5,00	43,6	43,6	43,6
Z_24_A	ZB 24 Zonegrens	5,00	41,8	41,8	41,8
Z_25_A	ZB 25 Zonegrens	5,00	40,1	40,1	40,1
Z_26_A	ZB 26 Zonegrens	5,00	42,3	42,3	42,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 86_A - immissiepunt 3 provincie 2001
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
86_A	immissiepunt 3 provincie 2001	5,00	85,4	85,4	85,4
267	storten grof glas	1,50	85,4	85,4	85,4
266	storten grof glas	1,50	85,1	85,1	85,1
336	storten grof glas	1,50	85,1	85,1	85,1
337	storten grof glas	1,50	85,0	85,0	85,0
335	storten grof glas	1,50	84,0	84,0	84,0
265	storten grof glas	1,50	84,0	84,0	84,0
263	storten grof glas	1,50	76,4	76,4	76,4
262	storten grof glas	1,50	76,2	76,2	76,2
332	storten grof glas	1,50	76,0	76,0	76,0
283	laden glas door wiellaadschop	1,50	74,9	74,9	74,9
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	69,2	--	--
282	laden glas door wiellaadschop	1,50	67,2	67,2	67,2
333	storten grof glas	1,50	67,2	67,2	67,2
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	67,0	67,0	67,0
MB04	vrw aanvoer glas 100%	1,50	66,9	66,9	66,9
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	66,8	66,8	66,8
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	66,5	66,5	66,5
271	storten grof glas	1,50	66,1	66,1	66,1
264	storten grof glas	1,50	64,7	64,7	64,7
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	64,6	64,6	64,6
334	storten grof glas	1,50	64,5	64,5	64,5
339	storten grof glas	1,50	63,8	63,8	63,8
340	storten grof glas	1,50	63,2	63,2	63,2
413	storten fijn glas terrein	1,50	63,2	63,2	63,2
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	63,2	63,2	63,2
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	62,7	62,7	62,7
338	storten grof glas	1,50	62,7	62,7	62,7
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	61,8	61,8	61,8
269	storten grof glas	1,50	61,6	61,6	61,6
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	61,3	61,3	61,3
Rest			60,8	60,8	60,8
LAmax	(hoofdgroep)		85,4	85,4	85,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 85_A - immissiepunt 2 provincie 2001
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
85_A	immissiepunt 2 provincie 2001	5,00	74,0	73,3	73,3
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	74,0	--	--
413	storten fijn glas terrein	1,50	73,3	73,3	73,3
338	storten grof glas	1,50	71,9	71,9	71,9
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	1,50	71,7	--	--
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	71,5	71,5	71,5
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	70,6	70,6	70,6
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	70,4	70,4	70,4
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	68,9	68,9	68,9
339	storten grof glas	1,50	65,7	65,7	65,7
414	storten fijn glas terrein	1,50	62,9	62,9	62,9
343	storten grof glas	1,50	62,2	62,2	62,2
336	storten grof glas	1,50	62,1	62,1	62,1
340	storten grof glas	1,50	62,1	62,1	62,1
266	storten grof glas	1,50	62,0	62,0	62,0
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	61,7	61,7	61,7
342	storten grof glas	1,50	61,3	61,3	61,3
271	storten grof glas	1,50	61,2	61,2	61,2
412	storten fijn glas terrein	1,50	61,2	61,2	61,2
279	laden glas door wiellaadschop	1,50	61,0	61,0	61,0
415	storten fijn glas terrein	1,50	60,9	60,9	60,9
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	60,5	60,5	60,5
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	59,9	59,9	59,9
281	laden glas door wiellaadschop	1,50	59,9	59,9	59,9
411	storten fijn glas terrein	1,50	59,0	59,0	59,0
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	58,9	58,9	58,9
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	58,9	58,9	58,9
278	laden glas door wiellaadschop	1,50	58,8	58,8	58,8
410	storten fijn glas terrein	1,50	56,4	56,4	56,4
44	deur geopend, storten glas	3,30	55,7	55,7	--
277	laden glas door wiellaadschop	1,50	55,5	55,5	55,5
Rest			55,1	55,1	55,1
LAmax	(hoofdgroep)		74,0	73,3	73,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 87_A - immissiepunt 4 provincie 2001
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
87_A	immissiepunt 4 provincie 2001	5,00	72,7	72,7	72,7
334	storten grof glas	1,50	72,7	72,7	72,7
264	storten grof glas	1,50	72,6	72,6	72,6
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	70,0	70,0	70,0
MB04	vrw aanvoer glas 100%	1,50	69,8	69,8	69,8
337	storten grof glas	1,50	69,3	69,3	69,3
267	storten grof glas	1,50	69,3	69,3	69,3
263	storten grof glas	1,50	68,1	68,1	68,1
333	storten grof glas	1,50	68,0	68,0	68,0
262	storten grof glas	1,50	67,5	67,5	67,5
L04	vrw afvoer cycloon afval	1,50	67,3	67,3	67,3
20	NO-gevel deur open	2,70	66,3	--	--
266	storten grof glas	1,50	65,0	65,0	65,0
336	storten grof glas	1,50	65,0	65,0	65,0
MB02	personenauto's	0,75	65,0	65,0	65,0
335	storten grof glas	1,50	64,5	64,5	64,5
8	silo's voorzijde,beladen vrwgn	3,00	63,9	63,9	63,9
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	63,3	63,3	63,3
282	laden glas door wiellaadschop	1,50	62,3	62,3	62,3
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	1,50	59,1	--	--
283	laden glas door wiellaadschop	1,50	58,9	58,9	58,9
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,7	--	--
338	storten grof glas	1,50	55,6	55,6	55,6
341	storten grof glas	1,50	55,6	55,6	55,6
332	storten grof glas	1,50	55,5	55,5	55,5
342	storten grof glas	1,50	55,2	55,2	55,2
339	storten grof glas	1,50	55,1	55,1	55,1
340	storten grof glas	1,50	55,0	55,0	55,0
7	silo's voorzijde	8,00	54,4	54,4	54,4
281	laden glas door wiellaadschop	1,50	53,8	53,8	53,8
343	storten grof glas	1,50	53,3	53,3	53,3
Rest			53,1	53,1	53,1
LAmax	(hoofdgroep)		72,7	72,7	72,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax bij Bron voor toetspunt: W_27_A - W 27 Woning Sasdijk 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	5,00	63,5	59,4	59,4
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	63,5	--	--
339	storten grof glas	1,50	59,4	59,4	59,4
338	storten grof glas	1,50	59,3	59,3	59,3
343	storten grof glas	1,50	59,1	59,1	59,1
341	storten grof glas	1,50	59,0	59,0	59,0
340	storten grof glas	1,50	59,0	59,0	59,0
342	storten grof glas	1,50	58,9	58,9	58,9
272	vullen trechter	2,00	58,7	58,7	58,7
415	storten fijn glas terrein	1,50	56,7	56,7	56,7
414	storten fijn glas terrein	1,50	56,7	56,7	56,7
416	storten fijn glas terrein	1,50	56,7	56,7	56,7
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,5	56,5	56,5
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,4	56,4	56,4
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,4	56,4	56,4
337	storten grof glas	1,50	56,3	56,3	56,3
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	55,5	55,5	55,5
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	54,9	54,9	54,9
279	laden glas door wiellaadschop	1,50	54,6	54,6	54,6
417	glas storten in trechter	2,00	54,2	54,2	54,2
58	wisselen containers	1,50	53,0	53,0	53,0
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	52,8	52,8	52,8
276	laden glas door wiellaadschop	1,50	52,3	52,3	52,3
278	laden glas door wiellaadschop	1,50	52,2	52,2	52,2
413	storten fijn glas terrein	1,50	50,2	50,2	50,2
280	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,7	49,7	49,7
281	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,5	49,5	49,5
277	laden glas door wiellaadschop	1,50	48,8	48,8	48,8
412	storten fijn glas terrein	1,50	46,5	46,5	46,5
411	storten fijn glas terrein	1,50	46,4	46,4	46,4
410	storten fijn glas terrein	1,50	46,2	46,2	46,2
Rest			46,1	46,1	46,1
LAmax	(hoofdgroep)		63,5	59,4	59,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax bij Bron voor toetspunt: W_28_A - W 28 Woning Sasdijk 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	5,00	62,2	58,9	58,9
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	62,2	--	--
339	storten grof glas	1,50	58,9	58,9	58,9
338	storten grof glas	1,50	58,6	58,6	58,6
343	storten grof glas	1,50	58,5	58,5	58,5
341	storten grof glas	1,50	58,3	58,3	58,3
340	storten grof glas	1,50	58,2	58,2	58,2
342	storten grof glas	1,50	58,2	58,2	58,2
272	vullen trechter	2,00	57,4	57,4	57,4
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,0	56,0	56,0
414	storten fijn glas terrein	1,50	55,9	55,9	55,9
415	storten fijn glas terrein	1,50	55,9	55,9	55,9
416	storten fijn glas terrein	1,50	55,8	55,8	55,8
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	55,7	55,7	55,7
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	55,7	55,7	55,7
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	55,7	55,7	55,7
266	storten grof glas	1,50	55,5	55,5	55,5
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	55,0	55,0	55,0
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	54,6	54,6	54,6
58	wisselen containers	1,50	52,0	52,0	52,0
276	laden glas door wiellaadschop	1,50	51,9	51,9	51,9
279	laden glas door wiellaadschop	1,50	51,6	51,6	51,6
278	laden glas door wiellaadschop	1,50	51,5	51,5	51,5
281	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,0	49,0	49,0
280	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,0	49,0	49,0
277	laden glas door wiellaadschop	1,50	48,6	48,6	48,6
417	glas storten in trechter	2,00	48,4	48,4	48,4
269	storten grof glas	1,50	46,0	46,0	46,0
413	storten fijn glas terrein	1,50	45,9	45,9	45,9
412	storten fijn glas terrein	1,50	45,7	45,7	45,7
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	45,6	--	--
Rest			45,6	45,6	45,6
LAmax	(hoofdgroep)		62,2	58,9	58,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 73_A - Vergunningpunt 4 Maltha Glas
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
73_A	Vergunningpunt 4 Maltha Glas	5,00	62,1	59,5	59,5
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	62,1	--	--
338	storten grof glas	1,50	59,5	59,5	59,5
272	vullen trechter	2,00	59,3	59,3	59,3
343	storten grof glas	1,50	59,2	59,2	59,2
341	storten grof glas	1,50	59,2	59,2	59,2
340	storten grof glas	1,50	59,1	59,1	59,1
342	storten grof glas	1,50	59,1	59,1	59,1
339	storten grof glas	1,50	58,1	58,1	58,1
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	57,7	57,7	57,7
417	glas storten in trechter	2,00	57,0	57,0	57,0
416	storten fijn glas terrein	1,50	56,9	56,9	56,9
415	storten fijn glas terrein	1,50	56,9	56,9	56,9
414	storten fijn glas terrein	1,50	56,8	56,8	56,8
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,6	56,6	56,6
267	storten grof glas	1,50	56,6	56,6	56,6
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,6	56,6	56,6
337	storten grof glas	1,50	56,4	56,4	56,4
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,1	56,1	56,1
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	54,9	54,9	54,9
58	wisselen containers	1,50	53,1	53,1	53,1
413	storten fijn glas terrein	1,50	52,8	52,8	52,8
277	laden glas door wiellaadschop	1,50	52,5	52,5	52,5
279	laden glas door wiellaadschop	1,50	52,5	52,5	52,5
276	laden glas door wiellaadschop	1,50	52,5	52,5	52,5
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	52,4	52,4	52,4
278	laden glas door wiellaadschop	1,50	52,4	52,4	52,4
280	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,9	49,9	49,9
281	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,9	49,9	49,9
412	storten fijn glas terrein	1,50	46,7	46,7	46,7
411	storten fijn glas terrein	1,50	46,6	46,6	46,6
Rest			46,4	46,4	46,4
LAmax	(hoofdgroep)		62,1	59,5	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax bij Bron voor toetspunt: W_07_A - W 7 Woning Sasdijk 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	5,00	62,1	59,5	59,5
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	62,1	--	--
338	storten grof glas	1,50	59,5	59,5	59,5
272	vullen trechter	2,00	59,3	59,3	59,3
343	storten grof glas	1,50	59,2	59,2	59,2
341	storten grof glas	1,50	59,2	59,2	59,2
340	storten grof glas	1,50	59,1	59,1	59,1
342	storten grof glas	1,50	59,1	59,1	59,1
339	storten grof glas	1,50	58,1	58,1	58,1
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	57,7	57,7	57,7
417	glas storten in trechter	2,00	57,0	57,0	57,0
416	storten fijn glas terrein	1,50	56,9	56,9	56,9
415	storten fijn glas terrein	1,50	56,9	56,9	56,9
414	storten fijn glas terrein	1,50	56,8	56,8	56,8
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,6	56,6	56,6
267	storten grof glas	1,50	56,6	56,6	56,6
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,6	56,6	56,6
337	storten grof glas	1,50	56,4	56,4	56,4
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	56,1	56,1	56,1
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	54,9	54,9	54,9
58	wisselen containers	1,50	53,1	53,1	53,1
413	storten fijn glas terrein	1,50	52,8	52,8	52,8
277	laden glas door wiellaadschop	1,50	52,5	52,5	52,5
279	laden glas door wiellaadschop	1,50	52,5	52,5	52,5
276	laden glas door wiellaadschop	1,50	52,5	52,5	52,5
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	52,4	52,4	52,4
278	laden glas door wiellaadschop	1,50	52,4	52,4	52,4
280	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,9	49,9	49,9
281	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,9	49,9	49,9
412	storten fijn glas terrein	1,50	46,7	46,7	46,7
411	storten fijn glas terrein	1,50	46,6	46,6	46,6
Rest			46,4	46,4	46,4
LAmax	(hoofdgroep)		62,1	59,5	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax bij Bron voor toetspunt: W_29_A - W 29 Woning Sasdijk 10
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	5,00	59,5	59,5	59,5
343	storten grof glas	1,50	59,5	59,5	59,5
340	storten grof glas	1,50	57,6	57,6	57,6
339	storten grof glas	1,50	55,9	55,9	55,9
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	55,7	55,7	55,7
342	storten grof glas	1,50	55,2	55,2	55,2
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	55,2	55,2	55,2
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	54,7	--	--
44	deur geopend, storten glas	3,30	53,7	53,7	--
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	53,7	53,7	53,7
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	53,6	53,6	53,6
43	deur geopend, storten glas	3,30	53,5	53,5	--
42	deur geopend, storten glas	3,30	53,4	53,4	--
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	52,7	52,7	52,7
416	storten fijn glas terrein	1,50	52,4	52,4	52,4
414	storten fijn glas terrein	1,50	51,0	51,0	51,0
341	storten grof glas	1,50	50,8	50,8	50,8
415	storten fijn glas terrein	1,50	50,6	50,6	50,6
272	vullen trechter	2,00	50,1	50,1	50,1
276	laden glas door wiellaadschop	1,50	50,0	50,0	50,0
277	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,3	49,3	49,3
278	laden glas door wiellaadschop	1,50	48,1	48,1	48,1
279	laden glas door wiellaadschop	1,50	48,1	48,1	48,1
58	wisselen containers	1,50	47,9	47,9	47,9
409	storten fijn glas terrein	1,50	47,0	47,0	47,0
283	laden glas door wiellaadschop	1,50	46,2	46,2	46,2
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	46,1	46,1	46,1
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	45,8	--	--
281	laden glas door wiellaadschop	1,50	45,7	45,7	45,7
271	storten grof glas	1,50	45,3	45,3	45,3
268	storten grof glas	1,50	45,1	45,1	45,1
Rest			45,0	45,0	45,0
LAmax	(hoofdgroep)		59,5	59,5	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax bij Bron voor toetspunt: W_30_A - W 30 Woning Sasdijk 8
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	5,00	58,3	58,3	58,3
343	storten grof glas	1,50	58,3	58,3	58,3
340	storten grof glas	1,50	57,5	57,5	57,5
339	storten grof glas	1,50	55,2	55,2	55,2
342	storten grof glas	1,50	55,1	55,1	55,1
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	55,1	55,1	55,1
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	54,1	--	--
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	53,8	53,8	53,8
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	53,7	53,7	53,7
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	53,4	53,4	53,4
44	deur geopend, storten glas	3,30	53,2	53,2	--
43	deur geopend, storten glas	3,30	53,1	53,1	--
42	deur geopend, storten glas	3,30	52,9	52,9	--
335	storten grof glas	1,50	52,9	52,9	52,9
415	storten fijn glas terrein	1,50	52,6	52,6	52,6
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	52,5	52,5	52,5
416	storten fijn glas terrein	1,50	52,1	52,1	52,1
414	storten fijn glas terrein	1,50	51,0	51,0	51,0
276	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,6	49,6	49,6
272	vullen trechter	2,00	49,4	49,4	49,4
341	storten grof glas	1,50	49,3	49,3	49,3
277	laden glas door wiellaadschop	1,50	48,8	48,8	48,8
279	laden glas door wiellaadschop	1,50	47,9	47,9	47,9
278	laden glas door wiellaadschop	1,50	47,7	47,7	47,7
58	wisselen containers	1,50	47,4	47,4	47,4
409	storten fijn glas terrein	1,50	47,1	47,1	47,1
283	laden glas door wiellaadschop	1,50	45,8	45,8	45,8
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	45,8	--	--
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	45,7	45,7	45,7
280	laden glas door wiellaadschop	1,50	45,3	45,3	45,3
281	laden glas door wiellaadschop	1,50	45,2	45,2	45,2
Rest			45,0	45,0	45,0
LAmax	(hoofdgroep)		58,3	58,3	58,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax (RBS)
LAmax bij Bron voor toetspunt: W_31_A - W 31 Woning Sasdijk 6
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	5,00	58,2	58,2	58,2
340	storten grof glas	1,50	58,2	58,2	58,2
343	storten grof glas	1,50	58,0	58,0	58,0
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	54,9	54,9	54,9
342	storten grof glas	1,50	54,7	54,7	54,7
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	53,8	--	--
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	53,2	53,2	53,2
44	deur geopend, storten glas	3,30	53,2	53,2	--
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	53,1	53,1	53,1
43	deur geopend, storten glas	3,30	53,0	53,0	--
42	deur geopend, storten glas	3,30	52,9	52,9	--
335	storten grof glas	1,50	52,7	52,7	52,7
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	52,6	52,6	52,6
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	52,5	52,5	52,5
415	storten fijn glas terrein	1,50	52,4	52,4	52,4
339	storten grof glas	1,50	50,5	50,5	50,5
276	laden glas door wiellaadschop	1,50	49,7	49,7	49,7
272	vullen trechter	2,00	49,1	49,1	49,1
416	storten fijn glas terrein	1,50	49,1	49,1	49,1
341	storten grof glas	1,50	48,7	48,7	48,7
409	storten fijn glas terrein	1,50	48,0	48,0	48,0
277	laden glas door wiellaadschop	1,50	47,7	47,7	47,7
278	laden glas door wiellaadschop	1,50	47,6	47,6	47,6
279	laden glas door wiellaadschop	1,50	47,5	47,5	47,5
58	wisselen containers	1,50	47,5	47,5	47,5
414	storten fijn glas terrein	1,50	47,2	47,2	47,2
280	laden glas door wiellaadschop	1,50	45,6	45,6	45,6
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	45,5	--	--
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	45,1	45,1	45,1
412	storten fijn glas terrein	1,50	45,1	45,1	45,1
268	storten grof glas	1,50	45,0	45,0	45,0
Rest			44,9	44,9	44,9
LAmax	(hoofdgroep)		58,2	58,2	58,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: invoergegevens en rekenresultaten m.b.t. achteruitrijdsignalering

Model: LAr,LT achterijrijsignalering
Groep: S01+S02+S03
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	X-n	H-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
S01	achteruitrijsignaal	85154,85	85121,62	1,50	1,50	1,50	Relatief	492,81	1,200	0,067	73,50	74,50	82,50	91,50	94,50	95,50	93,50
S02	achteruitrijsignaal	85121,65	85112,79	1,50	1,50	1,50	Relatief	304,29	1,200	0,067	73,50	74,50	82,50	91,50	94,50	95,50	93,50
S03	achteruitrijsignaal	85150,28	85124,51	1,50	1,50	1,50	Relatief	180,77	1,200	0,067	73,50	74,50	82,50	91,50	94,50	95,50	93,50

Model: LAr,LT achterijrijsignalering
Groep: S01+S02+S03
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
S01	86,50	80,50	100,34
S02	86,50	80,50	100,34
S03	86,50	80,50	100,34

Model: LAr,LT achterijrijsignalering
Groep: S06
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr	X-1	X-n	H-1	Min.RH	Max.RH	Hdef	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
S06	achteruitrijsignaal	85058.16	85192,58	1,50	1,50	1,50	Relatief	494.02	0,200	--	73,50	74,50	82,50	91,50	94,50	95,50	93,50

Model: LAr,LT achterijrijsignalering
Groep: S06
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
S06	86,50	80,50	100,34

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT achterijrijsignalering
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: overige bronnen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_06_A	W 6 Woning Sasdijk 4	5,00	40,5	33,4	31,2	41,2	65,5
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	5,00	45,7	37,7	36,8	46,8	69,4
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	5,00	45,3	37,3	36,4	46,4	69,2
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	5,00	44,3	36,1	35,3	45,3	68,4
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	5,00	41,2	34,1	31,7	41,7	66,2
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	5,00	40,9	33,9	31,6	41,6	65,9
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	5,00	40,7	33,7	31,4	41,4	65,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT achterijrijsignalering
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S01+S02+S03
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_06_A	W 6 Woning Sasdijk 4	5,00	14,2	6,4	5,2	15,2	28,6
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	5,00	16,7	8,9	7,7	17,7	30,7
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	5,00	16,7	8,9	7,6	17,6	30,7
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	5,00	15,9	8,2	6,9	16,9	30,0
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	5,00	16,2	8,4	7,1	17,1	30,5
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	5,00	16,2	8,5	7,2	17,2	30,5
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	5,00	16,1	8,4	7,1	17,1	30,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT achterijrijsignalering
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: S06
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W_06_A	W 6 Woning Sasdijk 4	5,00	12,1	--	--	12,1	34,2
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	5,00	12,9	--	--	12,9	34,5
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	5,00	13,1	--	--	13,1	34,7
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	5,00	13,0	--	--	13,0	34,7
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	5,00	12,9	--	--	12,9	34,9
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	5,00	12,9	--	--	12,9	34,8
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	5,00	12,6	--	--	12,6	34,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

MALTHA GLRASRECYCLING BV

DAGPERIODE

overige bronnen						
Naam	Lo	h	Cb	LAeq1	K	LAri1,LT
W_06_A	40,5	10,80	-0,5	40,0	0	40,0
W_07_A	45,7	10,80	-0,5	45,2	0	45,2
W_27_A	45,3	10,80	-0,5	44,8	0	44,8
W_28_A	44,3	10,80	-0,5	43,8	0	43,8
W_29_A	41,2	10,80	-0,5	40,7	0	40,7
W_30_A	40,9	10,80	-0,5	40,4	0	40,4
W_31_A	40,7	10,80	-0,5	40,2	0	40,2

alleen achteruitrijsignalering shovel				S01+S02+S03		
Naam	LS123	h	Cb	LAeq1	K	LAri2,LT
W_06_A	40,5	1,00	-10,8	29,7	5	34,7
W_07_A	45,7	1,00	-10,8	34,9	5	39,9
W_27_A	45,3	1,00	-10,8	34,5	5	39,5
W_28_A	44,3	1,00	-10,8	33,5	5	38,5
W_29_A	41,2	1,00	-10,8	30,4	5	35,4
W_30_A	40,9	1,00	-10,8	30,1	4	34,1
W_31_A	40,7	1,00	-10,8	29,9	5	34,9

alleen achteruitrijsignalering shovel	S06					
Naam	LS6	h	Cb	LAeq1	K	LAri3,LT
W_06_A	40,5	0,20	-17,8	22,7	5	27,7
W_07_A	45,7	0,20	-17,8	27,9	5	32,9
W_27_A	45,3	0,20	-17,8	27,5	5	32,5
W_28_A	44,3	0,20	-17,8	26,5	5	31,5
W_29_A	41,2	0,20	-17,8	23,4	5	28,4
W_30_A	40,9	0,20	-17,8	23,1	4	27,1
W_31_A	40,7	0,20	-17,8	22,9	5	27,9

copy uit GM						
Naam	)mschrijvin	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
W_06_A	W 6 Woni	5	40,5	33,4	31,2	65,5
W_07_A	W 7 Woni	5	45,7	37,7	36,8	69,4
W_27_A	W 27 Wor	5	45,3	37,3	36,4	69,2
W_28_A	W 28 Wor	5	44,3	36,1	35,3	68,4
W_29_A	W 29 Wor	5	41,2	34,1	31,7	66,2
W_30_A	W 30 Wor	5	40,9	33,9	31,6	65,9
W_31_A	W 31 Wor	5	40,7	33,7	31,4	65,6

copy uit GM				S01+S02+S03		
Naam	mschrijvi	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
W_06_A	W 6 Wor	5	14,2	6,4	5,2	28,6
W_07_A	W 7 Wor	5	16,7	8,9	7,7	30,7
W_27_A	W 27 Wc	5	16,7	8,9	7,6	30,7
W_28_A	W 28 Wc	5	15,9	8,2	6,9	30
W_29_A	W 29 Wc	5	16,2	8,4	7,1	30,5
W_30_A	W 30 Wc	5	16,2	8,5	7,2	30,5
W_31_A	W 31 Wc	5	16,1	8,4	7,1	30,5

copy uit GM				S06		
Naam	nschrijvi	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
W_06_A	W 6 Wo	5	12,1	--	--	34,2
W_07_A	W 7 Wo	5	12,9	--	--	34,5
W_27_A	W 27 W	5	13,1	--	--	34,7
W_28_A	W 28 W	5	12,9	--	--	34,7
W_29_A	W 29 W	5	12,9	--	--	34,9
W_30_A	W 30 W	5	12,9	--	--	34,8
W_31_A	W 31 W	5	12,6	--	--	34,5

Naam	achteruitrij-signalering
	LAr,LT [dB(A)]
W_06_A	41,4
W_07_A	46,6
W_27_A	46,2
W_28_A	45,2
W_29_A	42,1
W_30_A	41,5
W_31_A	41,6

MALTHA GLRASRECYCLING BV

AVONDPERIODE

overige bronnen						
Naam	Lo	h	Cb	LAeq1	K	LAri1,LT
W_06_A	33,9	3,93	-0,1	33,8	0	33,8
W_07_A	38,3	3,93	-0,1	38,2	0	38,2
W_27_A	37,8	3,93	-0,1	37,7	0	37,7
W_28_A	36,8	3,93	-0,1	36,7	0	36,7
W_29_A	34,7	3,93	-0,1	34,6	0	34,6
W_30_A	34,5	3,93	-0,1	34,4	0	34,4
W_31_A	34,3	3,93	-0,1	34,2	0	34,2

alleen achteruitrijsignalering shovel				S01+S02+S03		
Naam	LS123	h	Cb	LAeq1	K	LAri2,LT
W_06_A	33,9	0,067	-17,8	16,1	5	21,1
W_07_A	38,3	0,067	-17,8	20,5	5	25,5
W_27_A	37,8	0,067	-17,8	20,0	5	25,0
W_28_A	36,8	0,067	-17,8	19,0	5	24,0
W_29_A	34,7	0,067	-17,8	16,9	5	21,9
W_30_A	34,5	0,067	-17,8	16,7	4	20,7
W_31_A	34,3	0,067	-17,8	16,5	5	21,5

copy uit GM						
Naam	)mschrijvin	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
W_06_A	W 6 Woni	5	41,1	33,9	31,7	66
W_07_A	W 7 Woni	5	46,4	38,3	37,3	69,9
W_27_A	W 27 Wor	5	46	37,8	36,9	69,7
W_28_A	W 28 Wor	5	45	36,8	35,9	69
W_29_A	W 29 Wor	5	42	34,7	32,4	66,6
W_30_A	W 30 Wor	5	41,7	34,5	32,3	66,4
W_31_A	W 31 Wor	5	41,5	34,3	32,1	66

copy uit GM				S01+S02+S03		
Naam	)mschrijvin	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
W_06_A	W 6 Woni	5	17,9	10,1	8,8	32,2
W_07_A	W 7 Woni	5	22,4	14,6	13,3	36,3
W_27_A	W 27 Wor	5	21,9	14,1	12,9	35,9
W_28_A	W 28 Wor	5	21,4	13,6	12,4	35,5
W_29_A	W 29 Wor	5	20,1	12,4	11,1	34,5
W_30_A	W 30 Wor	5	19,9	12,2	10,9	34,3
W_31_A	W 31 Wor	5	19,9	12,2	10,9	34,3

Naam	achteruitrij-signalering
	LAr,LT [dB(A)]
W_06_A	34,1
W_07_A	38,5
W_27_A	38,0
W_28_A	37,0
W_29_A	34,9
W_30_A	34,6
W_31_A	34,5

MALTHA GLRASRECYCLING BV

NACHTPERIODE

overige bronnen						
Naam	Lo	h	Cb	LAeq1	K	LAri1,LT
W_06_A	31,7	7,90	-0,1	31,6	0	31,6
W_07_A	37,3	7,90	-0,1	37,3	0	37,3
W_27_A	36,9	7,90	-0,1	36,9	0	36,9
W_28_A	35,9	7,90	-0,1	35,9	0	35,9
W_29_A	32,4	7,90	-0,1	32,4	0	32,4
W_30_A	32,3	7,90	-0,1	32,3	0	32,3
W_31_A	32,1	7,90	-0,1	32,1	0	32,1

alleen achteruitrijsignalering shovel				S01+S02+S03		
Naam	Ls123	h	Cb	LAeq1	K	LAri2,LT
W_06_A	31,7	0,10	-19,0	12,7	5	17,7
W_07_A	37,3	0,10	-19,0	18,3	5	23,3
W_27_A	36,9	0,10	-19,0	17,9	5	22,9
W_28_A	35,9	0,10	-19,0	16,9	5	21,9
W_29_A	32,4	0,10	-19,0	13,4	5	18,4
W_30_A	32,3	0,10	-19,0	13,3	4	17,3
W_31_A	32,1	0,10	-19,0	13,1	5	18,1

copy uit GM						
Naam	)mschrijvin	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
W_06_A	W 6 Woni	5	41,1	33,9	31,7	66
W_07_A	W 7 Woni	5	46,4	38,3	37,3	69,9
W_27_A	W 27 Wor	5	46	37,8	36,9	69,7
W_28_A	W 28 Wor	5	45	36,8	35,9	69
W_29_A	W 29 Wor	5	42	34,7	32,4	66,6
W_30_A	W 30 Wor	5	41,7	34,5	32,3	66,4
W_31_A	W 31 Wor	5	41,5	34,3	32,1	66

copy uit GM				S01+S02+S03		
Naam	)mschrijvin	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Li
W_06_A	W 6 Woni	5	17,9	10,1	8,8	32,2
W_07_A	W 7 Woni	5	22,4	14,6	13,3	36,3
W_27_A	W 27 Wor	5	21,9	14,1	12,9	35,9
W_28_A	W 28 Wor	5	21,4	13,6	12,4	35,5
W_29_A	W 29 Wor	5	20,1	12,4	11,1	34,5
W_30_A	W 30 Wor	5	19,9	12,2	10,9	34,3
W_31_A	W 31 Wor	5	19,9	12,2	10,9	34,3

Naam	achteruitrij-signalering
	LAr,LT [dB(A)]
W_06_A	31,8
W_07_A	37,4
W_27_A	37,0
W_28_A	36,0
W_29_A	32,5
W_30_A	32,4
W_31_A	32,2

Bijlage 6: rekenresultaten - $L_{Ar,LT}$ incidentele bedrijfssituatie

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
1	vierkante uitlaat op dak	85135,19	407960,16	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
2	vierkante uitlaat op dak	85124,21	407971,07	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
3	vierkante uitlaat op dak	85112,53	407983,38	0,80	0,80	21,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
5	uitlaat cycloon	85120,06	407981,02	21,50	21,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
7	silo's voorzijde	85129,39	407985,86	8,00	8,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
8	silo's voorzijde,beladen vrwgn	85129,54	407986,00	3,00	3,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000
9	ZO-gevel, deur gesloten	85131,78	407953,06	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
10	ZO-gevel, deur geopend	85131,74	407953,02	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
11	ZO-gevel, glas laag	85136,56	407957,43	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
12	ZO-gevel, glas hoog	85138,31	407959,03	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
13	NO-gevel, glas laag deel 1	85131,96	407970,93	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
14	NO-gevel, glas laag deel 2	85112,22	407992,57	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
15	NO-gevel, glas midden 2	85137,13	407965,29	7,30	7,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
16	NO-gevel, glas hoog	85134,69	407967,96	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
17	NO-gevel, glas hoog	85106,33	407999,01	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
18	NO-gevel, glas midden	85106,33	407999,00	6,30	6,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
19	NO-gevel deur gesloten	85102,01	408003,72	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
20	NO-gevel deur open	85101,89	408003,86	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	0,998
21	ZW-gevel deur gesloten	85079,20	407981,63	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
22	ZW-gevel deur gesloten	85095,96	407963,26	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	--
23	ZW-gevel deur geopend	85079,67	407981,12	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
24	ZW-gevel deur geopend	85096,05	407963,17	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
25	ZW-gevel glas laag	85087,73	407972,31	1,80	1,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
26	ZW-gevel glas hoog	85087,27	407972,81	13,80	13,80	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
27	ZW-gevel opening afvalbunker	85107,65	407950,48	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
28	ZW-gevel opening afvalbunker	85103,67	407954,84	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
29	ZW-gevel opening afvalbunker	85111,76	407945,99	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
30	ZW-gevel opening afvalbunker	85115,45	407941,96	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
31	ZW-gevel opening afvalbunker	85100,13	407958,70	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
32	ZW-gevel opening transportband	85106,22	407952,05	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
33	ZW-gevel opening transportband	85110,72	407947,13	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
34	ZW-gevel opening transportband	85114,85	407942,62	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
35	opening transportband	85082,40	407913,69	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
36	opening transportband	85077,72	407918,79	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
37	opening transportband	85073,77	407923,10	1,30	1,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
39	deur gesloten, storten glas	85066,69	407897,86	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
40	deur gesloten, storten glas	85061,10	407903,95	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
41	deur gesloten, storten glas	85055,61	407909,93	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	1,511
42	deur geopend, storten glas	85055,74	407909,79	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
43	deur geopend, storten glas	85061,26	407903,78	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
44	deur geopend, storten glas	85066,85	407897,68	3,30	3,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	50,00	270,00	Ja	Nee	0,450
45	NO-gevel, glas	85083,59	407912,39	12,00	12,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
46	NO-gevel, glas	85072,20	407924,81	12,00	12,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
47	transportband	85092,11	407920,82	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
48	transportband	85086,88	407925,95	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	4,000	59,90	64,20	83,10	82,00	84,30	84,00	79,00	72,40	63,20	89,94
2	4,000	59,90	64,20	83,10	82,00	84,30	84,00	79,00	72,40	63,20	89,94
3	4,000	59,90	64,20	83,10	82,00	84,30	84,00	79,00	72,40	63,20	89,94
5	4,000	64,40	64,30	74,80	76,20	77,10	76,80	70,70	65,60	56,10	82,84
7	4,000	61,60	73,00	76,30	75,40	77,70	79,60	81,10	80,60	76,90	87,34
8	0,250	69,00	74,40	82,90	86,70	87,50	91,10	91,40	88,40	84,50	96,90
9	1,500	56,40	66,70	71,30	71,90	74,40	73,90	77,20	72,30	66,80	82,05
10	--	64,10	80,90	85,20	84,50	89,10	93,00	96,40	96,00	91,50	101,24
11	3,484	57,30	66,90	68,00	66,10	67,50	70,30	75,40	65,60	55,50	78,50
12	3,484	52,90	62,50	63,60	61,70	63,10	65,90	71,00	61,20	51,10	74,10
13	3,484	61,30	70,90	72,00	70,10	71,50	74,30	79,40	69,60	59,50	82,50
14	3,484	63,39	72,89	76,19	71,99	74,69	76,89	80,69	72,19	61,29	84,66
15	3,484	52,10	66,00	69,80	68,90	73,30	77,20	80,70	80,00	75,50	85,42
16	3,484	52,90	62,50	63,60	61,70	63,10	65,90	71,00	61,20	51,10	74,10
17	3,484	55,20	64,90	68,40	63,40	66,30	68,60	72,70	63,60	53,30	76,55
18	3,484	55,37	67,97	73,57	70,37	75,87	79,07	81,27	81,77	76,47	86,89
19	3,484	54,64	64,84	71,64	69,94	73,74	72,64	74,64	71,04	64,74	80,59
20	--	62,34	79,04	85,54	82,54	88,44	91,74	93,84	94,74	89,44	99,59
21	3,105	48,04	63,24	75,44	76,94	78,34	82,24	81,64	79,74	73,94	87,69
22	1,500	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
23	--	62,34	79,04	85,54	82,54	88,44	91,74	93,84	94,74	89,44	99,59
24	--	66,50	79,90	82,20	80,80	86,10	87,30	89,10	89,20	82,80	95,01
25	3,484	65,90	75,40	78,70	74,50	77,20	79,40	83,20	74,70	63,80	87,17
26	3,484	64,09	73,59	76,89	72,69	75,39	77,59	81,39	72,89	61,99	85,36
27	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
28	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
29	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
30	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
31	3,484	52,20	64,10	72,10	75,20	76,00	77,80	76,90	74,20	67,30	83,67
32	3,484	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
33	3,484	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
34	3,484	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
35	3,484	44,70	56,60	64,60	67,70	68,50	70,30	69,40	66,70	59,80	76,17
36	3,484	44,70	56,60	64,60	67,70	68,50	70,30	69,40	66,70	59,80	76,17
37	3,484	44,70	56,60	64,60	67,70	68,50	70,30	69,40	66,70	59,80	76,17
39	0,149	53,30	55,20	66,80	73,10	81,50	85,10	89,50	84,20	78,70	92,35
40	0,149	53,30	55,20	66,80	73,10	81,50	85,10	89,50	84,20	78,70	92,35
41	0,149	53,30	55,20	66,80	73,10	81,50	85,10	89,50	84,20	78,70	92,35
42	0,050	63,00	71,40	82,70	87,70	98,20	106,20	110,70	109,90	105,40	114,76
43	0,050	63,00	71,40	82,70	87,70	98,20	106,20	110,70	109,90	105,40	114,76
44	0,050	63,00	71,40	82,70	87,70	98,20	106,20	110,70	109,90	105,40	114,76
45	0,350	47,80	49,00	57,10	60,90	68,20	75,10	81,30	71,10	61,00	82,78
46	0,350	47,80	49,00	57,10	60,90	68,20	75,10	81,30	71,10	61,00	82,78
47	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
48	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
49	transportband	85082,53	407930,62	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
50	transportband	85098,37	407945,12	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
51	transportband	85102,55	407940,55	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
52	transportband	85107,93	407934,99	10,50	10,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
53	NO-gevel, deur geopend	85029,20	407951,44	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
54	NO-gevel, deur geopend	85022,93	407958,36	2,70	2,70	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
56	ZO-gevel opening transportband	85129,82	407951,26	5,00	5,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
57	weegbrug stationair	85055,11	408003,96	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	8,002
58	wisselen containers	85063,05	407799,05	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,166
59	ZW-gevel	85066,48	407898,09	9,30	9,30	10,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
60	gevel	85078,63	407903,81	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,507
61	gevel	85077,97	407918,55	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,501
62	gevel	85062,36	407920,50	13,20	13,20	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	2,507
63	NW-gevel	85089,37	407995,70	12,30	12,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
64	ZO-gevel	85134,58	407955,62	11,30	11,30	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
262	storten grof glas	85150,53	407941,24	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
263	storten grof glas	85159,84	407931,11	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
264	storten grof glas	85168,50	407919,67	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
265	storten grof glas	85181,08	407907,55	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
266	storten grof glas	85191,08	407895,08	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
267	storten grof glas	85202,45	407883,44	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
268	storten grof glas	85114,12	407893,92	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
269	storten grof glas	85126,42	407880,57	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
270	storten grof glas	85138,98	407864,64	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
271	storten grof glas	85155,89	407846,31	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
272	vullen trechter	85012,95	407823,70	2,00	2,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	1,000
275	glas storten in schip	85004,76	407817,97	1,00	1,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	5,002
276	laden glas door wiellaadschop	85075,27	407872,19	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
277	laden glas door wiellaadschop	85090,68	407855,04	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
278	laden glas door wiellaadschop	85105,31	407836,27	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
279	laden glas door wiellaadschop	85120,79	407819,34	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
280	laden glas door wiellaadschop	85135,01	407899,53	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
281	laden glas door wiellaadschop	85158,71	407871,51	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
282	laden glas door wiellaadschop	85169,05	407935,31	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
283	laden glas door wiellaadschop	85198,78	407903,84	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,126
284	glas lossen uit schip	84993,30	407808,50	1,00	1,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	5,002
286	grof glas storten in vrachtw	85010,57	407837,62	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,200
332	storten grof glas	85148,39	407943,41	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
333	storten grof glas	85157,32	407932,28	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
334	storten grof glas	85168,57	407921,62	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
335	storten grof glas	85180,94	407906,36	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
336	storten grof glas	85190,48	407895,47	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
337	storten grof glas	85200,34	407885,64	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
338	storten grof glas	85183,23	407867,62	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
339	storten grof glas	85173,62	407879,76	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
49	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
50	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
51	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
52	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
53	4,000	39,00	52,00	64,00	69,00	76,00	82,00	83,00	78,00	65,00	86,76
54	4,000	39,00	52,00	64,00	69,00	76,00	82,00	83,00	78,00	65,00	86,76
56	3,484	52,10	68,90	73,20	72,50	77,10	81,00	84,40	84,00	79,50	89,24
57	1,000	54,30	70,90	70,80	76,80	82,80	84,30	82,20	75,50	65,10	88,67
58	--	61,20	69,00	80,80	95,50	96,60	94,70	93,10	86,80	78,80	101,40
59	0,350	50,80	53,20	58,50	63,50	69,00	70,00	66,50	65,70	61,20	74,87
60	0,350	53,10	55,50	60,80	65,80	71,30	72,30	68,80	68,00	63,50	77,17
61	0,350	53,10	55,50	60,80	65,80	71,30	72,30	68,80	68,00	63,50	77,17
62	0,350	53,10	55,50	60,80	65,80	71,30	72,30	68,80	68,00	63,50	77,17
63	3,484	58,88	69,58	70,08	67,08	67,98	64,28	58,38	59,28	53,98	75,55
64	3,484	60,40	71,10	71,60	68,60	69,50	65,80	59,90	60,80	55,50	77,07
262	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
263	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
264	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
265	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
266	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
267	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
268	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
269	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
270	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
271	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
272	0,050	48,10	67,20	80,80	86,00	94,00	101,70	104,90	103,30	97,40	108,79
275	1,000	17,10	68,80	75,10	78,50	81,80	83,00	85,00	92,90	99,00	100,28
276	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
277	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
278	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
279	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
280	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
281	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
282	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
283	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
284	1,000	17,10	68,80	75,10	78,50	81,80	83,00	85,00	92,90	99,00	100,28
286	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
332	--	64,50	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
333	--	64,50	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
334	--	64,50	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
335	--	64,50	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
336	--	64,50	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
337	--	64,50	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
338	--	64,50	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
339	--	64,50	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)
340	storten grof glas	85165,35	407886,45	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
341	storten grof glas	85151,26	407903,07	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
342	storten grof glas	85139,70	407915,86	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
343	storten grof glas	85130,13	407927,94	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,050
344	mobiele zeef	85073,21	407874,31	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
409	storten fijn glas terrein	85058,11	407858,16	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
410	storten fijn glas terrein	85074,66	407838,81	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
411	storten fijn glas terrein	85090,97	407822,42	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
412	storten fijn glas terrein	85107,65	407804,61	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
413	storten fijn glas terrein	85124,44	407788,08	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
414	storten fijn glas terrein	85138,16	407832,45	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
415	storten fijn glas terrein	85116,53	407856,13	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
416	storten fijn glas terrein	85096,93	407878,44	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,063
417	glas storten in trechter	85107,14	407915,03	2,00	2,00	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,500
418	transportband	85117,12	407931,00	3,50	3,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
419	ZO-gevel opening transportband	85125,74	407947,53	13,50	13,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	12,000
428	grof glas storten in vrachtw	85116,37	407920,60	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
429	grof glas storten in vrachtw	85125,53	407908,30	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
430	grof glas storten in vrachtw	85139,77	407894,53	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
431	grof glas storten in vrachtw	85150,14	407882,41	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
432	grof glas storten in vrachtw	85161,63	407869,05	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
433	grof glas storten in vrachtw	85173,92	407853,48	2,50	2,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,083
509	dak gebouw	85086,55	407983,82	0,10	0,10	21,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
510	dak gebouw	85099,32	407994,66	0,10	0,10	21,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
511	dak gebouw	85116,37	407950,05	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
512	dak gebouw	85130,88	407962,05	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
513	dak hal, tijdens storten glas	85061,23	407912,31	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
514	dak hal, tijdens storten glas	85069,63	407919,47	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
515	dak hal, tijdens storten glas	85070,21	407902,74	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
516	dak hal, tijdens storten glas	85077,74	407909,68	21,50	21,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	2,507
517	dak	85005,85	407945,04	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
518	dak	85014,50	407934,64	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
519	dak	85017,45	407954,62	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
520	dak	85025,36	407945,78	10,50	10,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
544	shovel cycloon afval	85115,82	407896,27	1,50	1,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,500
545	aandrijving transportband	85012,61	407824,24	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014
546	trilmotor transportband	85013,15	407823,71	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014
547	hydroliek motor transportband	85014,04	407822,81	0,50	0,50	4,50	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	3,014

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
340	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
341	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
342	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
343	--	64,60	79,20	88,30	97,60	106,20	110,50	117,40	118,40	112,90	122,03
344	--	57,50	75,50	78,40	82,00	88,10	88,50	95,30	95,50	96,70	101,22
409	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
410	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
411	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
412	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
413	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
414	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
415	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
416	0,016	62,50	88,30	89,30	96,30	99,50	103,40	102,90	102,50	98,60	109,09
417	--	53,10	72,20	85,80	91,00	99,00	106,70	109,90	108,30	102,40	113,79
418	3,484	45,90	57,90	66,80	68,20	69,50	70,30	69,90	69,70	65,20	77,33
419	4,000	43,10	59,80	66,30	63,30	69,20	72,50	74,60	75,50	70,20	80,35
428	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
429	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
430	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
431	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
432	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
433	--	53,00	69,80	85,50	94,40	101,30	105,50	110,00	109,30	103,20	114,12
509	4,000	66,15	76,85	77,35	72,35	72,25	72,55	53,65	42,55	37,25	82,02
510	3,484	66,15	76,85	77,35	72,35	72,25	72,55	53,65	42,55	37,25	82,02
511	3,484	66,00	76,70	79,20	74,20	74,10	74,40	55,50	44,40	39,10	83,30
512	3,484	66,00	76,70	79,20	74,20	74,10	74,40	55,50	44,40	39,10	83,30
513	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
514	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
515	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
516	0,350	54,10	56,50	63,80	66,80	71,30	76,30	59,80	47,00	42,50	78,13
517	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
518	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
519	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
520	4,000	34,30	43,80	55,50	58,90	63,80	66,80	60,80	50,80	33,80	69,85
544	0,252	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20	100,70	98,50	95,20	106,47
545	--	5,00	27,20	48,80	54,10	62,70	63,50	66,60	64,70	59,80	71,11
546	--	5,00	25,20	46,80	52,10	60,70	61,50	64,60	62,70	57,80	69,11
547	--	5,00	29,20	50,80	56,10	64,70	65,50	68,60	66,70	61,80	73,11

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	X-n	H-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
L01	wiellaadschop 1 rijden	85153,71	85120,47	1,50	1,50	1,50	Relatief	492,81	10,995	0,665	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L02	wiellaadschop 2 rijden	85120,50	85111,65	1,50	1,50	1,50	Relatief	304,29	10,995	0,665	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	85149,27	85123,50	1,50	1,50	1,50	Relatief	180,77	12,000	0,665	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L04	vrw afvoer cycloon afval	85113,11	85118,59	1,50	1,50	1,50	Relatief	224,05	0,666	0,085	56,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30
L05	vrw afvoer cycloon afval	85121,39	85102,72	1,50	1,50	1,50	Relatief	51,87	0,666	--	56,60	76,20	85,10	90,00	94,60	98,30
L06	rijden wiellaadschop (schip)	85057,02	85191,44	1,50	1,50	1,50	Relatief	494,02	2,001	--	72,20	78,20	89,30	97,00	94,90	101,20
L07	veeg-/zuigwagen	85038,16	85138,07	0,75	0,75	0,75	Relatief	163,45	1,000	--	72,47	82,57	90,47	105,37	102,37	102,77

Model: LAr,LT (IBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
L01	100,70	98,50	95,20	106,47
L02	100,70	98,50	95,20	106,47
L03	100,70	98,50	95,20	106,47
L04	96,60	89,80	76,50	102,20
L05	96,60	89,80	76,50	102,20
L06	100,70	98,50	95,20	106,47
L07	100,67	95,07	87,77	109,42

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (IBS)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Li
70_A	Vergunningpunt 1 Maltha Glas	5,00	32,4	57,6
71_A	Vergunningpunt 2 Maltha Glas	5,00	37,0	62,0
72_A	Vergunningpunt 3 Maltha Glas	5,00	29,7	54,5
73_A	Vergunningpunt 4 Maltha Glas	5,00	46,1	69,4
85_A	immissiepunt 2 provincie 2001	5,00	58,9	81,0
86_A	immissiepunt 3 provincie 2001	5,00	65,5	88,3
87_A	immissiepunt 4 provincie 2001	5,00	59,3	80,7
Mwg Z1a_A	Markweg Zuid 1a	1,50	20,4	44,3
Mwg Z1a_B	Markweg Zuid 1a	4,50	23,3	47,7
Mwg Z1a_C	Markweg Zuid 1a	5,00	23,4	47,8
Mwg Z1b_A	Markweg Zuid 1b	1,50	17,5	40,9
Mwg Z1b_B	Markweg Zuid 1b	4,50	19,1	42,5
Mwg Z1b_C	Markweg Zuid 1b	5,00	19,4	42,8
S_01_A	S 1 Woning Sasdijk 2 [MTG]	5,00	24,0	48,3
S_02_A	S 2 Woning Havenweg ong. [MTG]	5,00	30,7	56,1
S_03_A	S 3 Woning Galgendijk 21 [MTG]	5,00	29,2	54,6
S_04_A	S 4 Woning Galgendijk 19 [MTG]	5,00	21,8	46,6
S_08_A	S 8 Woning Postbaan 9 [MTG]	5,00	30,0	55,8
S_09_A	S 9 Woning Markweg N.1 [MTG]	5,00	30,2	55,9
S_10_A	S 10 Woning Markweg N.2 [MTG]	5,00	34,0	59,6
W_05_A	W 5 Woning Postbaan 5	5,00	31,2	55,7
W_06_A	W 6 Woning Sasdijk 4	5,00	40,8	65,5
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	5,00	46,1	69,4
W_11_A	W 11 Zonegrens, Galgendijk 13	5,00	28,0	52,5
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	5,00	45,7	69,2
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	5,00	44,6	68,5
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	5,00	41,7	66,2
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	5,00	41,4	65,9
W_31_A	W 31 Woning Sasdijk 6	5,00	41,0	65,6
W_32_A	W 32 Woning Galgendijk 17	5,00	28,4	53,2
W_33_A	W 33 Woning Galgendijk 15	5,00	21,7	45,4
Z_12_A	ZB 12 Zonegrens	5,00	33,8	59,6
Z_13_A	ZB 13 Zonegrens	5,00	35,3	60,9
Z_14_A	ZB 14 Zonegrens	5,00	32,5	57,8
Z_15_A	ZB 15 Zonegrens	5,00	28,9	54,9
Z_16_A	ZB 16 Zonegrens	5,00	29,0	54,3
Z_17_A	ZB 17 Zonegrens	5,00	29,8	54,6
Z_18_A	ZB 18 Zonegrens	5,00	29,5	54,4
Z_19_A	ZB 19 Zonegrens	5,00	33,6	58,3
Z_20_A	ZB 20 Zonegrens	5,00	35,7	59,2
Z_21_A	ZB 21 Zonegrens	5,00	37,0	62,0
Z_22_A	ZB 22 Zonegrens	5,00	33,6	58,3
Z_23_A	ZB 23 Zonegrens	5,00	28,5	53,0
Z_24_A	ZB 24 Zonegrens	5,00	27,5	52,6
Z_25_A	ZB 25 Zonegrens	5,00	28,0	53,2
Z_26_A	ZB 26 Zonegrens	5,00	28,5	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (IBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 86_A - immissiepunt 3 provincie 2001
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Li
86_A	immissiepunt 3 provincie 2001	5,00	65,5	88,3
267	storten grof glas	1,50	56,6	80,4
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	56,5	56,5
266	storten grof glas	1,50	56,3	80,1
336	storten grof glas	1,50	56,3	80,1
337	storten grof glas	1,50	56,2	80,0
335	storten grof glas	1,50	55,2	79,0
265	storten grof glas	1,50	55,2	79,0
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	52,4	52,9
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	51,4	59,4
263	storten grof glas	1,50	47,6	72,8
262	storten grof glas	1,50	47,4	73,1
332	storten grof glas	1,50	47,2	73,0
MB04	vrw aanvoer glas 100%	1,50	46,3	70,8
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	45,9	71,0
283	laden glas door wiellaadschop	1,50	45,1	64,9
333	storten grof glas	1,50	38,4	63,7
282	laden glas door wiellaadschop	1,50	37,4	58,4
271	storten grof glas	1,50	37,3	62,7
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	36,2	39,3
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	36,1	38,1
264	storten grof glas	1,50	35,9	60,5
344	mobiele zeef	2,50	35,8	38,6
334	storten grof glas	1,50	35,7	60,4
56	ZO-gevel opening transportband	5,00	35,4	36,5
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	35,4	38,1
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	35,2	56,9
339	storten grof glas	1,50	35,0	59,1
417	glas storten in trechter	2,00	34,7	50,9
340	storten grof glas	1,50	34,4	58,9
338	storten grof glas	1,50	33,9	57,7
Rest			45,3	69,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (IBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 87_A - immissiepunt 4 provincie 2001
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Li
87_A	immissiepunt 4 provincie 2001	5,00	59,3	80,7
L07	veeg-/zuigwagen	0,75	55,0	65,9
MB04	vrw aanvoer glas 100%	1,50	50,2	74,8
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	49,2	74,2
20	NO-gevel deur open	2,70	45,5	56,3
L04	vrw afvoer cycloon afval	1,50	44,7	57,3
7	silo's voorzijde	8,00	44,4	44,4
334	storten grof glas	1,50	43,9	70,3
264	storten grof glas	1,50	43,8	70,3
8	silo's voorzijde,beladen vrwgn	3,00	43,2	53,9
18	NO-gevel, glas midden	6,30	43,1	43,1
14	NO-gevel, glas laag deel 2	1,80	42,2	42,2
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	41,6	44,3
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	40,9	41,9
337	storten grof glas	1,50	40,5	67,6
267	storten grof glas	1,50	40,5	67,5
263	storten grof glas	1,50	39,3	65,5
333	storten grof glas	1,50	39,2	65,3
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	38,8	41,8
262	storten grof glas	1,50	38,7	64,6
5	uitlaat cycloon	21,50	36,9	36,9
266	storten grof glas	1,50	36,2	63,1
336	storten grof glas	1,50	36,2	63,1
335	storten grof glas	1,50	35,7	62,4
3	vierkante uitlaat op dak	0,80	35,3	35,9
23	ZW-gevel deur geopend	2,70	34,9	35,0
54	NO-gevel, deur geopend	2,70	34,9	37,0
57	weegbrug stationair	1,50	34,6	37,2
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	33,8	35,1
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	1,50	33,6	62,1
17	NO-gevel, glas hoog	13,80	33,4	33,4
Rest			44,3	67,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (IBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 85_A - immissiepunt 2 provincie 2001
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Li
85_A	immissiepunt 2 provincie 2001	5,00	58,9	81,0
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	56,2	64,0
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	49,5	74,5
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	48,8	74,0
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	1,50	46,1	74,1
338	storten grof glas	1,50	43,1	69,3
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	42,7	45,3
MB01	vrw rijden terrein grof glas	1,50	42,0	73,0
413	storten fijn glas terrein	1,50	40,5	63,3
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	40,4	42,0
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	39,9	63,0
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	39,5	41,1
339	storten grof glas	1,50	36,9	63,2
344	mobiele zeef	2,50	33,5	35,8
343	storten grof glas	1,50	33,4	60,4
336	storten grof glas	1,50	33,3	60,0
340	storten grof glas	1,50	33,3	59,7
266	storten grof glas	1,50	33,2	59,8
342	storten grof glas	1,50	32,5	59,3
271	storten grof glas	1,50	32,4	57,9
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	31,7	34,8
24	ZW-gevel deur geopend	2,70	31,5	34,7
44	deur geopend, storten glas	3,30	31,4	48,1
279	laden glas door wiellaadschop	1,50	31,2	51,3
43	deur geopend, storten glas	3,30	30,5	47,3
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	30,1	53,6
281	laden glas door wiellaadschop	1,50	30,1	52,2
414	storten fijn glas terrein	1,50	30,1	53,8
417	glas storten in trechter	2,00	29,8	46,5
42	deur geopend, storten glas	3,30	29,6	46,6
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	29,6	33,2
Rest			42,7	65,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (IBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: 73_A - Vergunningpunt 4 Maltha Glas
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Li
73_A	Vergunningpunt 4 Maltha Glas	5,00	46,1	69,4
272	vullen trechter	2,00	38,5	52,7
344	mobiele zeef	2,50	34,9	38,7
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	34,3	55,4
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	34,2	38,2
417	glas storten in trechter	2,00	33,2	51,1
23	ZW-gevel deur geopend	2,70	32,9	36,9
275	glas storten in schip	1,00	31,2	38,6
338	storten grof glas	1,50	30,7	58,7
284	glas lossen uit schip	1,00	30,7	38,0
343	storten grof glas	1,50	30,4	58,4
341	storten grof glas	1,50	30,4	58,3
340	storten grof glas	1,50	30,3	58,3
342	storten grof glas	1,50	30,3	58,3
339	storten grof glas	1,50	29,3	57,3
L07	veeg-/zuigwagen	0,75	29,1	44,2
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	28,0	39,6
267	storten grof glas	1,50	27,8	55,8
337	storten grof glas	1,50	27,6	55,6
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	27,5	56,4
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	26,7	31,0
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	26,4	55,1
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	26,3	30,7
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	26,1	51,6
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	25,6	29,7
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	25,0	50,6
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	25,0	50,5
58	wisselen containers	1,50	24,5	46,8
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	24,5	50,1
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,2	28,5
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,2	28,5
Rest			37,0	62,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (IBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_07_A - W 7 Woning Sasdijk 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Li
W_07_A	W 7 Woning Sasdijk 3	5,00	46,1	69,4
272	vullen trechter	2,00	38,5	52,7
344	mobiele zeef	2,50	34,9	38,7
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	34,3	55,4
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	34,2	38,2
417	glas storten in trechter	2,00	33,2	51,1
23	ZW-gevel deur geopend	2,70	32,9	36,9
275	glas storten in schip	1,00	31,2	38,6
338	storten grof glas	1,50	30,7	58,7
284	glas lossen uit schip	1,00	30,7	38,0
343	storten grof glas	1,50	30,4	58,4
341	storten grof glas	1,50	30,4	58,3
340	storten grof glas	1,50	30,3	58,3
342	storten grof glas	1,50	30,3	58,3
339	storten grof glas	1,50	29,3	57,3
L07	veeg-/zuigwagen	0,75	29,1	44,2
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	28,0	39,6
267	storten grof glas	1,50	27,8	55,8
337	storten grof glas	1,50	27,6	55,6
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	27,5	56,4
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	26,7	31,0
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	26,4	55,1
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	26,3	30,7
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	26,1	51,6
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	25,6	29,7
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	25,0	50,6
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	25,0	50,5
58	wisselen containers	1,50	24,5	46,8
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	24,5	50,1
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,2	28,5
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	24,2	28,5
Rest			37,0	62,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (IBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_27_A - W 27 Woning Sasdijk 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Li
W_27_A	W 27 Woning Sasdijk 3	5,00	45,7	69,2
272	vullen trechter	2,00	37,9	52,3
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	35,7	57,0
344	mobiele zeef	2,50	34,5	38,3
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	33,8	37,8
23	ZW-gevel deur geopend	2,70	32,3	36,4
339	storten grof glas	1,50	30,6	58,6
338	storten grof glas	1,50	30,5	58,5
275	glas storten in schip	1,00	30,5	37,9
417	glas storten in trechter	2,00	30,4	48,3
343	storten grof glas	1,50	30,3	58,3
341	storten grof glas	1,50	30,2	58,2
340	storten grof glas	1,50	30,2	58,1
342	storten grof glas	1,50	30,1	58,1
284	glas lossen uit schip	1,00	29,9	37,2
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	28,1	39,7
337	storten grof glas	1,50	27,5	55,5
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	27,0	56,0
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	26,4	30,8
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	26,4	55,2
L07	veeg-/zuigwagen	0,75	26,4	41,6
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	26,2	30,6
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	25,2	29,4
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	24,9	50,5
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	24,8	50,4
279	laden glas door wiellaadschop	1,50	24,8	48,5
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	24,8	50,4
58	wisselen containers	1,50	24,4	46,7
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	23,9	49,5
415	storten fijn glas terrein	1,50	23,9	50,7
414	storten fijn glas terrein	1,50	23,9	50,7
Rest			36,4	61,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (IBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_28_A - W 28 Woning Sasdijk 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Li
W_28_A	W 28 Woning Sasdijk 1	5,00	44,6	68,5
272	vullen trechter	2,00	36,7	51,1
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	34,4	55,9
344	mobiele zeef	2,50	33,4	37,3
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	32,9	37,0
23	ZW-gevel deur geopend	2,70	31,3	35,4
339	storten grof glas	1,50	30,1	58,1
338	storten grof glas	1,50	29,8	57,8
343	storten grof glas	1,50	29,7	57,8
341	storten grof glas	1,50	29,5	57,5
340	storten grof glas	1,50	29,4	57,5
342	storten grof glas	1,50	29,4	57,5
275	glas storten in schip	1,00	28,8	36,4
284	glas lossen uit schip	1,00	27,9	35,5
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	27,9	39,6
266	storten grof glas	1,50	26,7	54,8
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	26,0	55,1
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	25,5	29,9
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	25,4	54,3
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	25,4	29,8
L07	veeg-/zuigwagen	0,75	25,0	40,2
417	glas storten in trechter	2,00	24,6	42,5
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	24,4	50,1
431	grof glas storten in vrachtw	2,50	24,1	49,7
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	24,1	49,7
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	24,1	49,7
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	23,9	28,2
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	23,4	49,1
58	wisselen containers	1,50	23,4	45,8
414	storten fijn glas terrein	1,50	23,1	49,9
415	storten fijn glas terrein	1,50	23,1	49,9
Rest			35,7	61,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (IBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_29_A - W 29 Woning Sasdijk 10
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Li
W_29_A	W 29 Woning Sasdijk 10	5,00	41,7	66,2
344	mobiele zeef	2,50	31,8	36,0
343	storten grof glas	1,50	30,7	58,9
44	deur geopend, storten glas	3,30	29,4	47,8
272	vullen trechter	2,00	29,3	44,2
43	deur geopend, storten glas	3,30	29,3	47,7
42	deur geopend, storten glas	3,30	29,1	47,5
340	storten grof glas	1,50	28,8	57,0
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	28,5	32,8
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	28,1	40,0
339	storten grof glas	1,50	27,1	55,2
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	26,9	48,8
342	storten grof glas	1,50	26,4	54,6
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	24,7	53,9
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	24,2	53,5
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	24,1	50,0
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	23,6	49,4
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	23,3	27,9
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	23,0	27,7
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	22,5	26,8
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	22,1	47,9
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	22,0	47,8
341	storten grof glas	1,50	22,0	50,1
L07	veeg-/zuigwagen	0,75	21,1	36,5
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	21,1	46,9
284	glas lossen uit schip	1,00	20,9	28,9
275	glas storten in schip	1,00	20,6	28,7
276	laden glas door wiellaadschop	1,50	20,2	44,2
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,9	24,3
MB03	vrw rijden bij aanvoer met schip	1,50	19,8	52,0
2	vierkante uitlaat op dak	0,80	19,7	24,1
Rest			33,5	59,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (IBS)
LAeq bij Bron voor toetspunt: W_30_A - W 30 Woning Sasdijk 8
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Li
W_30_A	W 30 Woning Sasdijk 8	5,00	41,4	65,9
344	mobiele zeef	2,50	31,4	35,6
343	storten grof glas	1,50	29,5	57,7
44	deur geopend, storten glas	3,30	29,0	47,4
43	deur geopend, storten glas	3,30	28,8	47,3
42	deur geopend, storten glas	3,30	28,7	47,1
340	storten grof glas	1,50	28,7	56,8
272	vullen trechter	2,00	28,6	43,6
L03	wiellaadschop glas laden/verpl	1,50	28,5	32,9
L06	rijden wiellaadschop (schip)	1,50	28,0	39,9
339	storten grof glas	1,50	26,4	54,5
286	grof glas storten in vrachtw	2,50	26,3	48,2
342	storten grof glas	1,50	26,3	54,5
M07	vrw afvoer glas/afval	1,50	24,6	53,7
335	storten grof glas	1,50	24,1	52,3
MB05a	vrw aanvoer glas 80%	1,50	24,0	53,4
430	grof glas storten in vrachtw	2,50	23,5	49,3
L01	wiellaadschop 1 rijden	1,50	23,1	27,7
L02	wiellaadschop 2 rijden	1,50	22,7	27,3
10	ZO-gevel, deur geopend	2,70	22,3	26,6
429	grof glas storten in vrachtw	2,50	22,2	48,0
432	grof glas storten in vrachtw	2,50	22,1	47,9
433	grof glas storten in vrachtw	2,50	21,8	47,6
L07	veeg-/zuigwagen	0,75	21,5	36,8
428	grof glas storten in vrachtw	2,50	20,9	46,8
341	storten grof glas	1,50	20,5	48,6
284	glas lossen uit schip	1,00	20,1	28,1
1	vierkante uitlaat op dak	0,80	20,0	24,5
275	glas storten in schip	1,00	19,9	28,0
415	storten fijn glas terrein	1,50	19,8	46,9
276	laden glas door wiellaadschop	1,50	19,8	43,9
Rest			33,5	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7: bronvermogenbepaling veeg-/zuigwagen

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>
Bronnaam	:	veeg-/zuigwagen
MeetDatum	:	11-2-2015
Meetduur	:	00:00:31
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	2,00
Meetafstand [m]	:	5,00
Meethoogte [m]	:	2,50

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	53,5	63,6	67,5	82,4	79,4	79,8	77,7	72,1	64,8	86,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	72,5	82,6	90,5	105,4	102,4	102,8	100,7	95,1	87,8	109,4



H:\Projecten\Argex\Hervergunning Zwijndrecht\5) Foto's\11-02-2015\20150211_150005.jpg

Source Explorer V2.20

Bijlage 8 Geuronderzoek



GEURONDERZOEK

in het kader van de aanvraag van een revisievergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor Maltha Glasrecycling te Heijningen

22 december 2016

België

Brussel
Clovislaan 82
1000 Brussel
T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent
Industrieweg 118 / 4
9032 Gent
T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt
Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt
T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen
Route de Hannut 55
5004 Namur
T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht
Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond
Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

m-tech

www.m-tech.be www.m-tech-nederland.nl

Geuronderzoek in het kader van de aanvraag van een revisievergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor Maltha Glasrecycling te Heijningen

opdrachtgever : **Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen

contactpersoon : **De heer J. Ehlen**
telefoon : **+ 31 (0) 167 529 529**
e-mail : **jack.ehlen@maltha.nl**

rapportnummer Mal.Hei.16.GO WB-01	**datum** 22 december 2016	
projectleider ing. H.H.C. Neelen	**auteur** ir. R.G.P. van Hooy	**status** definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon : **+ 31 (0) 475 420 191**
e-mail : **info@m-tech-nederland.nl**

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	situering van de inrichting en ligging maatgevende beoordelingspunten	5
2.2	algemene beschrijving activiteiten	5
2.3	algemene beschrijving activiteiten	5
3	Toetsingskader	7
3.1	landelijk geurbeleid	7
3.2	bestaand toetsingskader en lokaal geurbeleid	7
3.3	historie en klachtenpatroon met betrekking tot geurhinder	8
4	Analyse geurrelevante bronnen	10
4.1	bepaling geurrelevante bronnen	10
4.2	vuilwateropslag	10
4.3	trommeldroger	10
5	Geurbeperkende maatregelen	13
5.1	Inleiding	13
5.2	procesgeïntegreerde of organisatorische maatregelen	13
5.3	nageschakelde technieken	14
5.4	beperken van de geurimmissie	14
6	Berekeningssystematiek	16
6.1	rekenmodel	16
6.2	immissiepunten	16
6.3	geurbronnen	16
7	Resultaten berekeningen en toetsing	18
7.1	uitgangssituatie (zonder maatregelen)	18
7.2	toetsing en maatregelen	18
7.3	aangevraagde situatie (met maatregelen)	19
8	Samenvatting en conclusies	20

Bijlage 1, figuren inrichting en grafische weergave rekenmodel	I
Bijlage 2, geurmetingen Olfasense	II
Bijlage 3, specificaties beluchting	III
Bijlage 4, analyse nageschakelde technieken	IV
Bijlage 5, invoergegevens rekenmodel	V
Bijlage 6, rekenresultaten	VI

1 Inleiding

In opdracht van Maltha Glasrecycling (verder te noemen: Maltha) is een geuronderzoek uitgevoerd voor de inrichting aan de Glasweg 7-9 te Heijningen. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een revisievergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het doel van dit onderzoek is inzicht te geven in de geuremissie van de inrichting naar haar directe omgeving. De emissies vanwege de inrichting zijn berekend aan de hand van ter plaatse uitgevoerde metingen en specifieke bedrijfsgegevens.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde geuronderzoek.

2 Uitgangspunten

2.1 situering van de inrichting en ligging maatgevende beoordelingspunten

De inrichting van Maltha is gesitueerd aan de Glasweg 7-9 op industrieterrein Dintelmond-Cebeco te Heijningen. De dichtstbij gelegen (bedrijfs-)woning is gelegen aan de 1-Februariweg 1 op circa 180 meter ten noordoosten van het inrichtingsterrein van Maltha. Buiten het industrieterrein ligt de meest nabijgelegen woning op een afstand van circa 230 meter in zuidoostelijke richting (Sasdijk 3).

Figuur 3 in bijlage 1 geeft de geografische situering van de inrichting.

2.2 algemene beschrijving activiteiten

Maltha is een glasverwerkings- en recyclingbedrijf. Maltha sorteert, reinigt en verkleint het binnenkomende glas op fysisch/mechanische wijze. Het doel van de inrichting is het verkrijgen van glas(scherven) die elders kunnen worden verwerkt tot bijvoorbeeld nieuwe glazen verpakkingsmaterialen (recycling).

2.3 algemene beschrijving activiteiten

De bedrijfsvoering van Maltha kan worden opgedeeld in drie afzonderlijke processen:

1. aanvoer van glas;
2. bewerking en tussenopslag van glas;
3. opslag tussenproduct en afvalstoffen;
4. afvoer van glas.

Hieronder volgt een beknopte omschrijving van de akoestisch relevante activiteiten binnen de bedrijfssituatie aan de hand van deze indeling.

Aanvoer en opslag van glas

- Grof glas wordt aangevoerd per vrachtwagen en per schip;
- Het aangevoerde glas kan gelost wordt in het glasontvangstgebouw en wordt direct verwerkt of wordt opgeslagen op het buitenterrein;
- Het lossen van schepen vindt plaats via een kraanschip dat tussen de kade en het vrachtschip ligt.

Bewerking van glas

- Het aangevoerde glas wordt via lossing in het glasontvangstgebouw met overdekte transportbanden naar de verwerkingshal getransporteerd. Dit kan geschieden direct bij aanvoer of vanuit de opslag op het buitenterrein. Op het buitenterrein wordt een vrachtwagen met een wiellaadschop beladen, waarna de vrachtwagen het glas naar het glasontvangstgebouw transporteert;
- In de glasbewerkingshal wordt het glas gedroogd, verkleind en gescheiden met verschillende technieken. Deze glasbewerkingshal wordt op onderdruk gehouden om diffuse emissies te voorkomen. De lucht wordt via cyclonen en doekenfilters verticaal vanuit het dak geëmitteerd;
- Het gereed product (bewerkt glas), wordt in de opslagsilo's aan de oostzijde van de verwerkingshal opgeslagen. Het fijne product wordt rechtstreeks afgevoerd met gesloten vrachtwagens. Het grove product wordt opgeslagen op het buitenterrein in afwachting van afvoer;

- Op het buitenterrein is tevens een mobiele zeefinstallatie aanwezig die incidenteel (minder dan 12 dagen/jaar) het aangevoerde glas zeeft.

Afvoer van product/afval

- Vanwege de scheidingstechnieken ontstaan naast het beoogde product ook verschillende scheidingsresiduen;
- Afvoer vindt plaats per vrachtwagen en/of per schip;
- Alle vrachtwagens op het buitenterrein worden geladen met behulp van een wiellaadschop;
- De schepen worden geladen vanuit de buitenopslag via de vultrechter naar de drie laadsilo's naast de kade. Vanuit de silo's wordt het glas via een transportband in het schip gestort.

Figuur 4 in bijlage 1 geeft een overzicht van het inrichtingsterrein.

3 Toetsingskader

3.1 landelijk geurbeleid

Het kader voor de toetsing van de geurimmissie wordt gevormd door het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (het Activiteitenbesluit). Artikel 2.7a van dit Besluit stelt dat bij het bepalen van een aanvaardbaar niveau voor geurhinder ten minste rekening wordt gehouden met:

a. de bestaande toetsingskaders, waaronder lokaal geurbeleid;
b. de geurbelasting ter plaatse van geurgevoelige objecten;
c. de aard, omvang en waardering van de geur die vrijkomt bij de betreffende inrichting;
d. de historie van de betreffende inrichting en het klachtenpatroon met betrekking geurhinder;

De aandachtspunten a en d worden hiernavolgend nader toegelicht. Aandachtspunt c wordt in hoofdstuk 4 beschreven en aandachtspunt b wordt in hoofdstukken 6 en 7 uitgewerkt.

Verder staan in het Activiteitenbesluit in hoofdstuk 3 geen geurvoorschriften die voor Maltha relevant zijn.

3.2 bestaand toetsingskader en lokaal geurbeleid

Op grond van artikel 2.14 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) past de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken toe conform artikel 5.3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor). In artikel 5.4 van het Bor staat hoe BBT bepaald moet worden. Bij het bepalen van de beste beschikbare technieken moet rekening gehouden worden met BBT-conclusies en met bij ministeriële regeling aangewezen informatiedocumenten over beste beschikbare technieken.

De activiteiten van Maltha vallen niet onder een IPPC-installatie[1], zodat bij het bepalen van de BBT niet kan worden uitgegaan van de 'Handleiding bepalen BBT voor industriële IPPC-installaties'. Sinds 1 januari 2016 is de Nederlandse emissierichtlijn met daarin de verwijzing naar de Handleiding geur[2] komen te vervallen als BBT-informatiedocument. Met het bevoegd gezag is afgesproken dat genoemde Handleiding kan worden gebruikt voor het bepalen van de geuremissie en het beschrijven van de maatregelen.

Gemeente Moerdijk heeft zelf geen lokaal geurbeleid, maar anticipeert op het beleid van de provincie Noord-Brabant dat is opgenomen in het provinciaal blad ISSN: 0920-1408 van 29 april 2016[3]. Voor omschrijvingen van gehanteerde geur gerelateerde termen wordt naar deze beleidsregel verwezen. In het provinciale geurbeleid worden bestaande en nieuwe activiteiten als volgt omschreven:

Artikel 1 lid c.
bestaande activiteit: activiteit waarvoor reeds een vergunning is verleend;
Artikel 1 lid p.
nieuwe activiteit: activiteit, dan wel uitbreiding van een bestaande activiteit, waarvoor niet eerder vergunning is verleend;

---

[1] IPPC-installatie zoals bedoeld in artikel 1.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

[2] Handleiding geur: bepalen van het aanvaardbaar hinderniveau van industrie en bedrijven (niet veehouderijen); Agentschap NL, 28 juni 2012

[3] http://www.brabant.nl/actueel/nieuws/2016/april/-/media/AB3FEB5F703E4174A1C62F2DEB40ACA1.pdf

Provincie heeft hierbij aan M-tech aangegeven dat een bestaande activiteit als bestaand kan worden aangemerkt als hiervoor in het verleden een geuremissie is vergund. Voor Maltha zijn in het verleden echter geen geuremissies vergund, waardoor de activiteiten als nieuw moeten worden beschouwd.

De in de beleidsregel opgenomen geurnorm varieert per omgevingscategorie, waarbij richt- en grenswaarden zijn gesteld voor de hedonisch gewogen geurbelasting en waarbij nog onderscheid wordt gemaakt tussen bestaande en nieuwe activiteiten. Aangezien de meest geurrelevante bron de – nog niet vergunde – afzuiging van de trommeldroger betreft, dient de geurimmissie getoetst te worden aan de voorschriften voor nieuwe activiteiten.

In tabel 3-a geeft een overzicht van de richt- en grenswaarden zoals die van toepassing zijn op nieuwe activiteiten.

tabel 3-a: toetsingskader

omgevings-categorie	98-percentiel		99,99-percentiel	
	richtwaarde [$ou_E(H)/m^3$]	grenswaarde [$ou_E(H)/m^3$]	richtwaarde [$ou_E(H)/m^3$]	grenswaarde [$ou_E(H)/m^3$]
hoog	0,5	1,0	5,0	10
beperkt	1,0	2,0	10	20
laag	10	10	100	100

Onder omgevingscategorie "hoog" wordt onder meer woningen verstaan. Bedrijfswoningen, verspreid liggende woningen, woningen in landelijk gebied en zelfstandige kantoren vallen in de categorie "beperkt". De omgevingscategorie "laag" omvat alle overige geurgevoelige objecten.

3.3 historie en klachtenpatroon met betrekking tot geurhinder

Maltha Glasrecycling BV bedrijft sinds 1992 glasrecycling op deze locatie. Met de omgevingsvergunning van februari 2015[4] is de trommeldroger vergund. Deze trommeldrooginstallatie is in 2015 gerealiseerd. Voor zover bekend is enkel sprake van geurklachten van de buurbedrijven sinds de trommeldroger eind 2015 in bedrijf is genomen. Deze buurbedrijven vallen onder omgevingscategorie "laag" (zie tabel 3-a). In tabel 3-b is informatie van de geurklachten die via bevoegd gezag zijn binnen gekomen weergegeven.

Om beter de klachten te kunnen monitoren en omdat de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) niet altijd de meteogegevens bij klachten registreert, heeft Maltha een weerstation aangeschaft om na te gaan of op basis van de windrichting deze klachten wel reëel zijn.

[4] kenmerk 00.142.462 14080499, d.d. 15 februari 2015

tabel 3-b: overzicht geurklachten

datum	tijd-stip	adres	plaats	omschrijving	meteogegevens
16-12-2015	8:46	Glasweg 4	Moerdijk	Stankoverlast van Malta BV, een weeïge, rottingsgeur. van de afvalzuivering vanaf vanmorgen al maar het is zo erg dat de medewerkers in de kantine met de neus dicht zitten,	-
5-1-2016	10:30	Glasweg 4	Moerdijk	Stankoverlast van Maltha, afvallucht Vanaf 08.00	Temperatuur 7,4 °C Windsnelheid 2,4 m/s Windrichting 180^0
9-2-2016	8:22	Glasweg 4	Moerdijk	Stankoverlast Afvallucht.	Temperatuur 6,5 °C Windsnelheid 6,4 m/s Windrichting 209°
13-4-2016	12:37	Glasweg 4	Moerdijk	ernstige geuroverlast, misselijkmakend. Meerdere mensen in de fabriekshal hadden er behoorlijk last van	-
28-7-2016	15:19	Glasweg 8b	Moerdijk	Stankoverlast bij zuidenwind van Maltha Glas, een verstikkende lucht, slaat op luchtwegen. Bedrijf zegt aan het proefdraaien te zijn, maar er zit nog niet veel verbetering in.	-

4 Analyse geurrelevante bronnen

In dit hoofdstuk wordt inzichtelijk gemaakt welke bronnen van de activiteiten zoals genoemd in hoofdstuk 2 geurrelevant zijn en op welke wijze deze zijn bepaald. Conform het Activiteitenbesluit[5] is door Olfasense B.V. ter plaatse een inschatting gemaakt van de potentiële geurbronnen. Deze zijn opgenomen in een onderzoeksopzet[6] en voorgelegd aan OMWB die, namens het bevoegd gezag, deze opzet heeft goedgekeurd[7].

4.1 bepaling geurrelevante bronnen

Door Olfasense B.V. zijn geurmetingen uitgevoerd ter bepaling van de geuremissie van potentieel geurrelevante bronnen of activiteiten. De rapportages van deze geurmetingen zijn in bijlage 2 bij dit rapport opgenomen.

Ten behoeve van de geurmetingen werden in overleg met OMWB namens het bevoegd gezag de volgende bronnen geselecteerd:

- nieuwe trommeldroger;
- wervelbeddroger;
- afblaaspunt stofafzuiging;
- vuilwateropslag;
- etikettenopslag;
- afgraven oude voorraad 0-8 mm fractie;
- voorraad wit glas.

Uit deze metingen is gebleken dat de trommeldroger en de vuilwateropslag als geurrelevante bronnen kunnen worden aangemerkt.

4.2 vuilwateropslag

Uit de geurmetingen van 10 maart 2016 blijkt dat de vuilwateropslag een geuremissie van $534 \cdot 10^6$ ou_E/h heeft (tabel 5 rapport Olfasense[8]).

4.3 trommeldroger

De geuremissie vanwege de trommeldroger is op 10 maart 2016 en op 17 november 2016 gemeten. In navolgende tabel 4-a zijn de resultaten van de metingen aan de trommeldroger opgenomen. De bepaling van de hedonisch gewogen geuremissie verloopt aan de hand van de in § 3.2 genoemde beleidsregel.

---

[5] artikel 2.7a lid 2 en lid 3 onder c

[6] Aanbieding voor geuronderzoek Maltha Glasrecycling te Heijningen', kenmerk 20160127MALT, d.d. 27 januari 2016, Olfasense b.v. aan Maltha Glasrecycling Nederland b.v.

[7] mail d.d. 19 februari 2016

[8] Olfasense B.V., MALT16A2 van 7 december 2016

tabel 4-a: gemeten en gecorrigeerde geuremissies			
meetdatum	**gemeten geuremissie [·10^6 ou$_E$/h]**	**concentratie bij hedonische waarde H=-1**	**hedonisch gecorrigeerde geuremissie [·10^6 ou$_E$(H)/m^3]**
10 maart 2016	424	1,1	385
17 november 2016	562	5,2	141

Artikel 6 lid 2 van de Beleidsregel stelt dat, indien de concentratie bij een hedonische waarde van H=-1 groter dan 4 is, de correctie 4 bedraagt.

De overige eigenschappen (temperatuur, vochtgehalte en snelheid) van de emissie staan in tabel 5 van beide rapporten van Olfasense (bijlage 2).

De emissie van de trommeldroger vond tijdens de metingen plaats op een hoogte van 18 meter boven maaiveld. De hoogte van de glasontvangsthal bedraagt 17 meter boven maaiveld, waardoor, vanwege het geringe hoogteverschil met de schoorsteen, een zogenaamd downwasheffect kan plaatsvinden achter het gebouw. Dit effect kan mogelijk de klachten veroorzaken. Het downwasheffect kan worden verholpen door de schoorsteen te verhogen tot 2,5 maal de hoogte van het gebouw[9] of de uittreesnelheid te verhogen tot 4 x de windsnelheid op schoorsteenhoogte[10].

In tabel 4-b is van de nabijgelegen KNMI-meteorologische stations[11] Gilze-Rijen, Rotterdam en Woensdrecht de jaargemiddelde windsnelheid vermeld. In onderstaande figuur 1 is de ligging van de meteorologische stations ten opzichte van de locatie van Maltha Glasrecycling weergegeven.



Figuur 1: Ligging meteorologische stations Gilze-Rijen, Rotterdam en Woensdrecht en ligging locatie Maltha Glasrecycling

9 § 6.5.2 van de handreiking NNM II van 5 augustus 2010

10 § 3.10 Paarse boekje NNM

11 Via de jaaroverzichten van https://www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/gegevens/mow

tabel 4-b: windsnelheden nabijgelegen KNMI-stations						
jaartal	Gilze-Rijen		Rotterdam		Woensdrecht	
	gemiddeld [m/s]	normaal [m/s]	gemiddeld [m/s]	normaal [m/s]	gemiddeld [m/s]	normaal* [m/s]
2010	3,5	4,1	3,9	4,9	3,4	-
2011	3,6	3,8	4,5	4,7	3,7	-
2012	3,5	3,8	4,3	4,7	3,5	-
2013	3,7	3,8	4,3	4,7	3,6	-
2014	3,5	3,8	4,3	4,7	3,4	-
2015	3,8	3,8	4,7	4,7	3,8	-
gemiddeld	3,6	3,8	4,3	4,7	3,6	-

* Normaal langjarig gemiddelde 1971-2000 niet voorhanden voor weerstation Woensdrecht volgens toelichting https://cdn.knmi.nl/system/downloads/files/000/000/007/original/het_weer_in_nederland.pdf

Analoog aan de redenatie van paragraaf 3.10 (Paarse boekje NNM) en bovenstaande tabel zou bij een uittreesnelheid van 17,3 m/s geen downwasheffect aanwezig moeten zijn.

5 Geurbeperkende maatregelen

5.1 Inleiding

Volgens § 3.3 juncto bijlage 5 van de Handleiding geur kan na worden gegaan welke mogelijkheden aanwezig zijn om de geurhinder te beperken. Hierin worden de navolgende mogelijkheden onderscheiden:

1. procesgeïntegreerde of organisatorische maatregelen;
2. nageschakelde technieken;
3. beperken van de geurimmissie.

In de navolgende paragrafen worden deze maatregelen beschreven.

5.2 procesgeïntegreerde of organisatorische maatregelen

Maatregelen glasontvangsthal
De glasontvangsthal en de drooginstallaties (trommel en wervelbed) worden in onderdruk gehouden. De afgassen worden met behulp van cyclonen en stoffilters verticaal geëmitteerd om diffuse emissie te voorkomen. De metingen zijn op basis van deze maatregelen genomen.

Vuilwaterbassin
Het vuilwaterbassin is schoongemaakt en de aanwezige sliblaag is verwijderd. Daarna is het vuilwaterbassin voorzien van een beluchting die gebaseerd is op de omvang (zie bijlage 3).

Na aanleg van de beluchting is een nieuwe geurmeting uitgevoerd (17 november 2016, zie bijlage 2). Vanwege het langere tijd uitblijven van neerslag is, na goedkeuring van OMWB[12], de opslag van het vers aangevoerde glas gedurende enkele weken met oppervlaktewater uit de Dintel besproeid (zie figuur 2).



Figuur 2: besproeiing glasopslag met oppervlaktewater

[12] per mail van 10 oktober 2016

Met de besproeiing van de opslagen en de daarna gevallen neerslag bleek de beluchting van de vuilwateropslag dusdanig goed te functioneren dat met de meting van 17 november 2016 is aangetoond dat de geuremissie tot nihil is gereduceerd.

5.3 nageschakelde technieken

Rekening houdend met de eigenschappen van de geur uit de trommeldroger (tabel 5 van beide Olfasenserapporten, bijlage 2) is in bijlage 4 een analyse weergegeven van de nageschakelde technieken. Deze zijn afkomstig van de factsheets Luchtemissiebeperkende technieken van de website van Infomil[13]. Uit deze analyse blijkt dat vanwege de karaktereigenschappen van de emissie van de trommeldroger geen enkele nageschakelde techniek geschikt is.

5.4 beperken van de geurimmissie

Een andere mogelijkheid om geuroverlast te verminderen is het verlagen van de geurimmissie op leefniveau. Dit kan worden bereikt door:

1. verhogen van het emissiepunt;
2. vergroten van de uittreesnelheid;
3. vergroten van de warmte-inhoud.

Hieronder wordt een toelichting gegeven op elk van deze mogelijkheden.

5.4.1 verhogen van de emissiepunten

Door verhoging van de schoorsteen worden de afgassen op een grotere hoogte geëmitteerd en zal een grotere verdunning van de geurconcentratie op leefniveau worden bereikt. Daarnaast wordt de negatieve invloed van gebouwen en obstakels op de verspreiding verminderd. Het van toepassing zijnde bestemmingsplan beperkt deze mogelijkheid niet.

5.4.2 vergroten van de uittreedsnelheid

Door de snelheid van uittreding (impuls) van het afgas te vergroten, neemt de effectieve hoogte waarop de geurstoffen vrijkomen toe en verbetert de geurverspreiding. Kort gezegd: door de impulspluimstijging te vergroten, stijgt de 'effectieve emissiehoogte'.

De uittreesnelheid kan worden vergroot door:

- een kleinere uitstroomopening, bijvoorbeeld een vernauwende kap op een schoorsteen (dit vergt meer energie van de ventilator wat bij de BBT-beoordeling betrokken dient te worden);
- het afgasvolume per tijdseenheid vergroten, bijvoorbeeld door verschillende afgasstromen samen te voegen (NB: dit kan extra energie kosten en betekent mogelijk het verdunnen van een afgasstroom wat bij schadelijke stoffen niet is toegestaan; al deze aspecten spelen een rol in de BBT-afweging);
- een stijgspiraal om de schoorsteen: deze kan een extra windlift meegeven aan de pluim.

De uittreesnelheid kan beperkt worden verhoogd. Een uittreesnelheid tot 10 m/s is mogelijk, 15 m/s is hoog, 20 m/s is zeer hoog en 25 m/s is onwaarschijnlijk hoog.
Bij Maltha bedraagt de gemeten uittreesnelheid tussen de 17,3 en 19,0 m/s en dus reeds hoog.

[13] http://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/onderwerpen/lucht-water/lucht/maatregelen/maatregelen/

5.4.3 vergroten van de warmte-inhoud

Door de warmte-inhoud van het afgas stijgen de rookgassen na uittreding voor ze zich horizontaal verspreiden. Dit effect wordt 'thermische pluimstijging' genoemd. Door de warmte-inhoud te vergroten, neemt de thermische pluimstijging toe – de 'effectieve emissiehoogte' wordt hoger - en verbetert de geurverspreiding. Als de temperatuur van de pluim gelijk is aan de temperatuur van de omgeving is de transporthoogte gelijk aan de bouwhoogte van de betreffende schoorsteen. De thermische pluimstijging kan worden vergroot door:

- gebruik van restwarmte om afgassen te verwarmen;
- samenvoegen met warme afgasstromen.

De trommeldroger wordt bedreven door het instellen van de temperatuur en de onderdruk. Bij Maltha is de gemeten temperatuur van de emissie reeds tussen de 102,6 en 103,5 °C. Mogelijkheden om met restwarmte of andere warme afgasstromen dit verder te verwarmen zijn niet aanwezig.

In § 7.2 zijn deze varianten berekend om het effect verder in beeld te brengen.

6 Berekeningssystematiek

6.1 rekenmodel

Ten behoeve van de bepaling van de geurbelasting in de omgeving van de inrichting vanwege de aangevraagde activiteiten is een verspreidingsmodel opgesteld. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van het programma "Geomilieu" versie 4.10. Dit programma rekent op basis van STACKS+ (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van KEMA. De verspreidingsberekeningen worden uitgevoerd conform het Nieuw Nationaal Model.

Het Nieuw Nationaal Model (NNM) beschrijft het transport en de verdunning van stoffen in de atmosfeer op basis van het Gaussisch pluimmodel. Het betreft een "lange termijn" berekening en de beschouwde periode bedraagt derhalve tenminste één jaar. De gebruikte meteorologische gegevens bestaan uit uurgemiddelde gegevens van onder meer de windrichting, de windsnelheid, de zonne-instraling en de temperatuur. Het NNM berekent op verschillende gridpunten en immissiepunten de immissieconcentratie voor elk afzonderlijk uur van de beschouwde periode. Hieruit wordt berekend gedurende welk percentage van de jaarlijkse uren (de overschrijdingsfrequentie) een bepaalde uurgemiddelde concentratie wordt overschreden.

In de onderstaande tabel 6-a zijn de invoerparameters voor de verspreidingsberekening met het Nieuw Nationaal Model weergegeven.

tabel 6-a: invoerparameters voor de verspreidingsberekening met het NNM

parameter	gebruikt
meteorologische periode	1-1-1995 tot 31-12-2004
ruwheidslengte z_0	0,22 m
meteorologisch referentiepunt	X: 85.254, Y: 407.867

Bijlage 5 geeft een overzicht van de rekenparameters. De gehanteerde rekenprogrammatuur berekent middels interpolatie de ruwheidsfactor voor onderhavige situatie. In dit geval bedraagt de ruwheid 0,22 m.

6.2 immissiepunten

Aangaande de locaties waar geurimmissies moeten worden bepaald en getoetst wordt de Handleiding geur gevolgd. In voorliggende situatie betekent dit dat de geurimmissie ter plaatse van de omliggende (bedrijfs-)woningen en bedrijven wordt bepaald. Andere geurgevoelige objecten zijn in de nabije omgeving niet gelegen. In figuur 5 en bijlage 5 zijn de invoergegevens aangaande de immissiepunten opgenomen. Naast de berekening van de geurimmissie in deze immissiepunten zullen tevens geurcontouren worden berekend.

6.3 geurbronnen

De bedrijfstijden van de geurbronnen worden middels een gedetailleerde invoer gemodelleerd. Dit betekent dat rekening wordt gehouden met maanden van het jaar dat een bepaalde activiteit plaatsvindt.

Voor de geuremissie van de schoorsteen wordt met beide uitgevoerde metingen rekening gehouden: De emissie zoals die in maart 2016 gemeten is, wordt gehanteerd voor de maanden december t/m mei. De in november 2016 bepaalde emissie wordt voor de maanden juni t/m november gehanteerd. Rekening wordt gehouden met een emissie van maandag t/m zaterdag, waardoor de jaarlijkse emissieduur 7.500 uur bedraagt.

Figuur 6 geeft de locatie van de gemodelleerde bronnen (zie verder bijlage 5 voor de invoergegevens).

7 Resultaten berekeningen en toetsing

Hiernavolgend zijn de resultaten van de uitgevoerde geurimmissieberekeningen gepresenteerd. Onderscheid wordt gemaakt tussen de immissies ter plaatse van immissiepunten in de omgeving en contouren. Bijlage 6 geeft de rekenresultaten in alle gehanteerde immissiepunten.

7.1 uitgangssituatie (zonder maatregelen)

Tabel 7-a geeft een overzicht van de berekende geurconcentraties in de relevante immissiepunten in de situatie zonder maatregelen. Figuur 7 geeft een grafische weergave van de geurimmissies middels contouren.

tabel 7-a: geurimmissie

immissiepunt		locatie		geurimmissie als 98-percentiel [ou_E/m^3]
id.	omschrijving	X	Y	
Mwg Z1b	Markweg Zuid 1b	86026	406817	0,1
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2 [	85717	406567	0,1
S_02	S 2 Woning Havenweg ong.[	86030	406671	0,1
S_10	S 10 Woning Markweg N.2 [	85948	407241	0,1
W21	1-Februariweg 1	85312	408083	2,7
W_05	W 5 Woning Postbaan 5	85337	406739	0,1
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84851	407671	0,6
W_32	W 32 Woning Galgendijk 17	85704	406461	0,1
richtwaarde volgens provinciaal geurbeleid woning=>				*0,5*
richtwaarde volgens provinciaal geurbeleid bedrijfswoning =>				*1,0*
richtwaarde volgens provinciaal geurbeleid, overig =>				*10,0*

7.2 toetsing en maatregelen

Uit tabel 7-a blijkt dat de geurimmissie ter plaatse van burgerwoningen ten hoogste 0,6 ou_E/m^3 als 98-percentiel bedraagt. De richtwaarde voor nieuwe activiteiten wordt met 0,1 ou_E/m^3 overschreden. De grenswaarde wordt gerespecteerd.

De geurimmissie nabij bedrijfswoningen bedraagt ten hoogste 2,7 ou_E/m^3 als 98-percentiel. Zowel de richt- als de grenswaarden worden overschreden.

Bij het bestrijden van geurhinder moeten de Beste Beschikbare Technieken (BBT) worden toegepast om een hoog beschermingsniveau te bereiken conform artikel 5.3 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) en zoals uitgewerkt in hoofdstuk 5. Het begrip hoog beschermingsniveau is voor geurhinder gelijkgesteld aan het aanvaardbaar hinderniveau.

Zoals in § 5.4 van dit rapport en in bijlage 5 van de Handleiding geur (§ 5.3) worden in tabel 7-b de beschreven maatregelen uitgewerkt. Het effect van deze maatregelen wordt inzichtelijk gemaakt aan de hand van de geurimmissie op de meest nabijgelegen bedrijfswoning (1-Februariweg 1).

Tabel 7-b doorrekening effect maatregelen

1. verhogen emissiepunt				2. vergroten uittreesnelheid						3. vergroten warmte-inhoud			
hoogte	snelheid	uittreetemperatuur	berekening bedrijfswoning 1februariweg 1	debiet	diameter	snelheid	hoogte	uittreetemperatuur	berekening bedrijfswoning 1februariweg 1	uittreetemperatuur	hoogte	uittreesnelheid	berekening bedrijfswoning 1februariweg 1
[m]	[m/s]	[°C]	[$Mou_E(H)/m^3$]	[m^3/u]	[m]	[m/s]	[m]	[°C]	[$Mou_E(H)/m^3$]	[°C]	[m]	[m/s]	[$Mou_E(H)/m^3$]
18	17,3	103	2,7	24153	0,70	17,3	18	103	2,7	103	18	17,3	2,7
22	17,3	103	1,9	24153	0,68	18,2	18	103	2,7	120	18	18,0	2,5
24	17,3	103	1,4	24153	0,66	19,9	18	103	2,6	140	18	18,9	2,2
26	17,3	103	1,1	24153	0,64	20,5	18	103	2,6	160	18	19,8	2,0
27	17,3	103	0,9	24153	0,62	21,9	18	103	2,5	200	18	21,6	1,6
28	17,3	103	0,8	24153	0,60	23,4	18	103	2,4				

Uit bovenstaande tabel blijkt dat enkel het verhogen van het emissiepunt een redelijk effect heeft op de immissieconcentratie. De berekening is uitgevoerd met het laagste gemeten debiet.

7.3 aangevraagde situatie (met maatregelen)

In tabel 7-c is met een schoorsteen van 27 meter boven maaiveld, een uittreetemperatuur van 103 °C en een uittreesnelheid van minimaal 17,3 m/s de geurimmissie bij de geurgevoelige objecten weergegeven. De geurcontouren zijn in figuur 8 weergegeven.

tabel 7-c: geurimmissie (schoorsteen 27 m hoog)

immissiepunt		locatie		geurimmissie als 98-percentiel [ou_E/m^3]
id.	omschrijving	X	Y	
Mwg Z1b	Markweg Zuid 1b	86026	406817	0,1
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2 [	85717	406567	0,1
S_02	S 2 Woning Havenweg ong.[	86030	406671	0,1
S_10	S 10 Woning Markweg N.2 [	85948	407241	0,1
W21	1-Februariweg 1	85312	408083	0,9
W_05	W 5 Woning Postbaan 5	85337	406739	0,1
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84851	407671	0,4
W_32	W 32 Woning Galgendijk 17	85704	406461	0,1
richtwaarde volgens provinciaal geurbeleid woning=>				*0,5*
richtwaarde volgens provinciaal geurbeleid bedrijfswoning =>				*1,0*
richtwaarde volgens provinciaal geurbeleid, overig =>				*10,0*

8 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Maltha Glasrecycling (verder te noemen: Maltha) is een geuronderzoek uitgevoerd voor de inrichting aan de Glasweg 7-9 te Heijningen. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een revisievergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

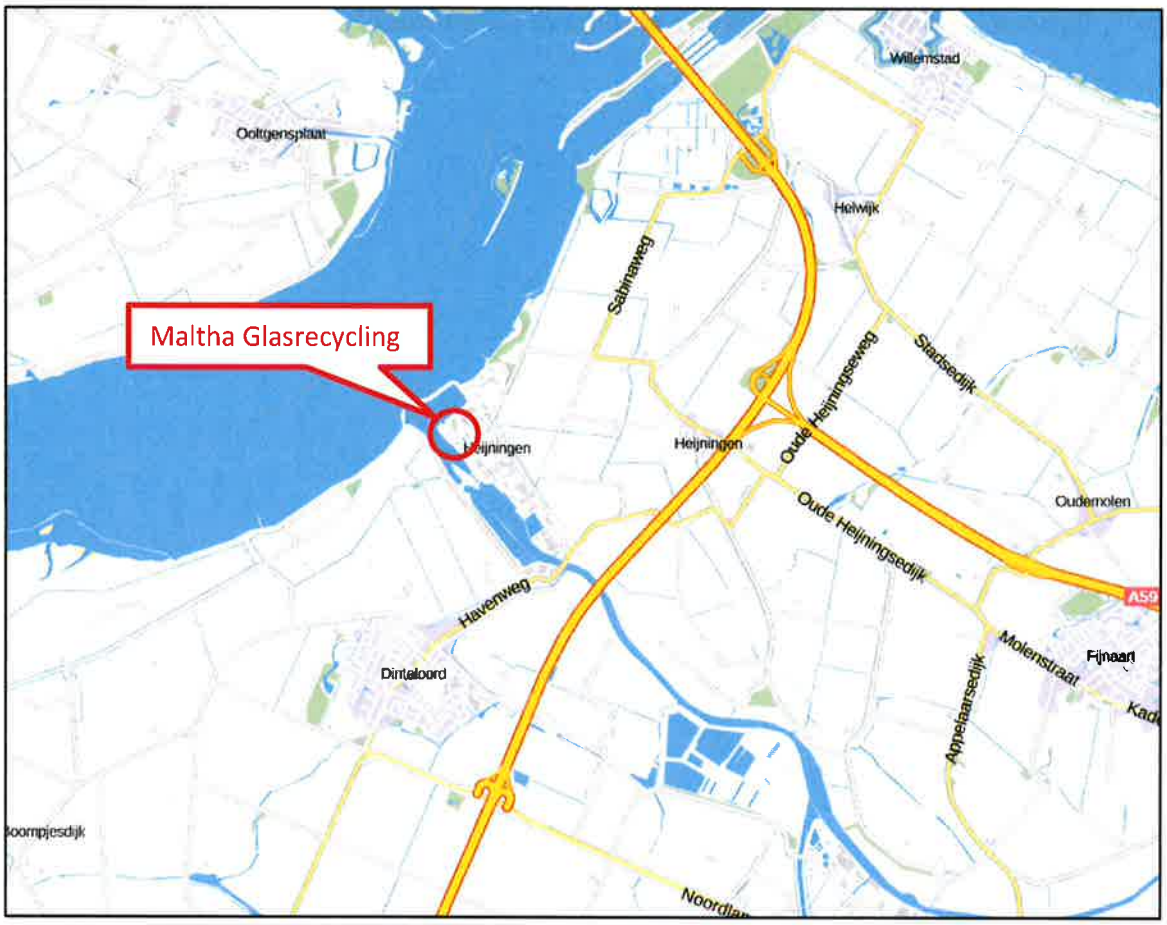
Het doel van dit onderzoek is inzicht te geven in de geuremissie van de inrichting naar haar directe omgeving. De emissies vanwege de inrichting zijn berekend aan de hand van ter plaatse uitgevoerde metingen en specifieke bedrijfsgegevens.

Uit de uitgevoerde metingen blijkt dat zonder maatregelen niet wordt voldaan aan de geurvoorschriften zoals het provinciale geurbeleid die stelt.

Na toepassing van maatregelen (verhoging emissiepunt naar 27 m) worden de richtwaarden voor nieuwe activiteiten wel gerespecteerd.

Voorgaande betekent dat de consequenties op het gebied van geur dan geen belemmering vormen voor het verlenen van een omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag wordt derhalve verzocht vergunning te verlenen op basis van de uitgangspunten en bevindingen van onderhavig onderzoek.

Bijlage 1, figuren inrichting en grafische weergave rekenmodel



Figuur 3: Topografische situering inrichting

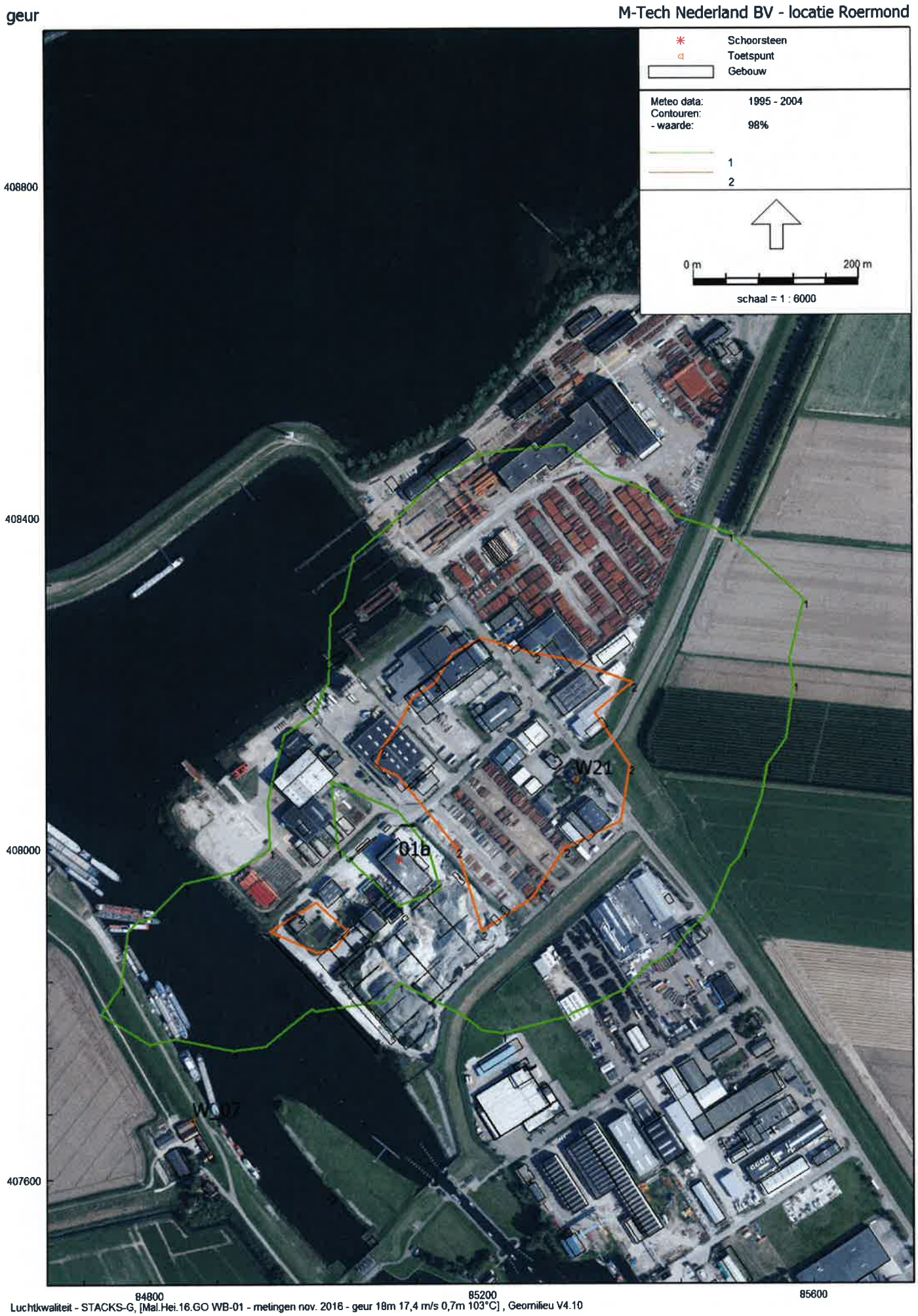


Luchtkwaliteit - STACKS-G, [Mal.Hei.16.GO WB-01 - metingen nov. 2016 - geur 27m 17,4 m/s 0,7m 103°C] , Geomilieu V4.10

Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten



Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel: geurbronnen



Figuur 7: Geurcontouren uitgangssituatie



Figuur 8: Geurcontouren situatie met maatregelen

Bijlage 2, geurmetingen Olfasense

Geuronderzoek Maltha Glasrecycling te Heijningen: meetrapport

MALT16A2, december 2016
Olfasense B.V.

Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
The Netherlands

+31 20 625 51 04

nl@olfasense.com
www.olfasense.com

Amsterdam • Kiel

titel:	Geuronderzoek Maltha Glasrecycling te Heijningen: meetrapport
rapportnummer:	**MALT16A2**
vervangt rapport:	MALT16A1
projectcode:	MALT16A
trefwoorden:	Glasrecycling, geurmeting, hedonische meting
opdrachtgever:	Maltha Glasrecycling Nederland BV Glasweg 7-9 4794 TB HEIJNINGEN telefoon amade.rieffe@maltha.nl
contactpersoon:	Rieffe
opdrachtnemer:	Olfasense B.V. Zekeringstraat 48 1014 BT Amsterdam Nederland +31 20 6255104 telefoon nl@olfasense.com
auteur(s):	Frans Vossen
goedgekeurd:	voor Olfasense B.V. door  drs. F.J.H. Vossen, directeur
datum:	7 december 2016
copyright:	© 2016, Olfasense B.V.

Inhoudsopgave

Inhoud

Inhoudsopgave 3

1 Inleiding 4

2 Uitvoering van de metingen 5

2.1 Kwaliteit 5

2.2 Uitvoering van de geurbemonsteringen 6

2.2.1 Algemeen 6

2.2.2 Geurbemonsteringen 6

2.2.3 Bepaling zuurstofgehalte 7

2.3 Veldblanco's 7

2.4 Bepaling afgasdebiet en overige fysische parameters 7

2.5 Tracergasmeting 8

2.6 Geuranalyses 9

2.7 Bepaling geuremissie 9

2.8 Hedonische metingen 10

2.9 Meetomstandigheden 10

3 Onderzoeksresultaten 11

3.1 Geuremissie 11

3.1.1 Procesonderdelen 11

3.1.2 Lindvalldoos metingen 12

3.1.3 Meting aan etikettenopslag 12

3.1.4 Blanco monsters 13

3.1.5 Overzicht van de verkregen emissiegegevens 13

3.2 Resultaten van de hedonische metingen 13

Bijlagen 14

Bijlage A Certificaat geuranalyses 15

Bijlage B Monsternamecertificaten geurmetingen 20

Bijlage C Bedrijfsomstandigheden tijdens meting 53

Bijlage D Foto's 56

Bijlage E Resultaten van de traergasmetingen 60

1 Inleiding

In opdracht van Maltha Glasrecycling Nederland BV is door Olfasense B.V. een geuronderzoek uitgevoerd bij het bedrijf aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.

Tijdens een bedrijfsbezoek werden de bij het bedrijf aanwezige geurbronnen geïnventariseerd en werd een selectie van de daadwerkelijk relevante bronnen gemaakt.

De volgende bronnen werden geselecteerd:

Drie procesafzuigingen:

- De nieuwe trommeldroger
- De wervelbeddroger
- Het afblaaspunt van de stofafzuiging

En daarnaast de volgende andere bronnen:

- De vuilwateropslag (nabij bedrijfsgebouw)
- De etikettenopslag (onder afdak)
- Het afgraven van de oude voorraad 0-8 mm fractie
- De voorraad aan wit glas

Er werd een voorstel opgesteld om de geselecteerde door middel van metingen te kwantificeren. Het meetvoorstel werd voorgelegd aan de de Omgevingsdienst West-Brabant en nadat van die zijde akkoord was verkregen, werd het meetprogramma uitgevoerd.

De metingen werden uitgevoerd op 9, 10 en 16 maart 2016.

2 Uitvoering van de metingen

2.1 Kwaliteit

Olfasense B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie voor uitvoering van verschillende verrichtingen conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (2005) en staat geregistreerd onder accreditatienummer L403. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de toegepaste geaccrediteerde verrichtingen. De interpretatie van de meetgegevens en de mogelijk daaruit voortvloeiende conclusies en aanbevelingen vormen geen onderdeel van de accreditatie.

Tabel 1: Overzicht geaccrediteerde verrichtingen Olfasense B.V. (L403)

Bepaling	Verrichtingen	Norm	Intern referentienummer
Monsterneming geur	Monsterneming op basis van 'delayed sampling for olfactometry' ten behoeve van het bepalen van de geurconcentratie en hedonische waarde; monsterneming met behulp van de methode voor puntbronnen, de afdekmethode en de Lindvalldoosmethode	EN 13725 §7.2 en §7.3 en NEN-EN 15259	QD01 en QD22
Afgaskarakteristieken	Het bepalen van de afgaskarakteristieken (temperatuur, luchtsnelheid, statische druk, drukverschil en vocht)	gelijkwaardig aan ISO 10780 en conform NEN-EN 15259	QD23
Geurconcentratie	Het bepalen van de geurconcentratie (forced choice mode); olfactometrie (geuranalyse)	conform EN 13725 §8.1.3	QD01
Hedonische waarde	Het bepalen van de hedonische waarde van geur (geïntegreerde methode)	Conform NVN 2818	QD20

De interpretatie van de meetgegevens en de mogelijk daaruit voortvloeiende conclusies en aanbevelingen vormen geen onderdeel van de accreditatie.

Opgemerkt wordt dat als onderdeel van de monsterneming ook het zuurstofgehalte wordt gemeten, ter bepaling van de voorverdunning. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.

Bij presentatie van de meetwaarden worden niet-afgeronde waarden gebruikt, waarbij geen rekening wordt gehouden met de meetonzekerheid. Daardoor worden meer significante cijfers gerapporteerd dan op basis van de meetonzekerheid reëel is.

2.2 Uitvoering van de geurbemonsteringen

2.2.1 Algemeen

De geurmonstername is uitgevoerd conform interne procedure 'QD22 Procedure for Sampling' die is afgeleid van de daartoe geldende richtlijnen in de NEN-EN 13725[1] en de NTA 9065[2]. Er is in drievoud bemonsterd gedurende ten minste 30 minuten per deelmeting.

Elk monster is opgevangen in een monsterzak van Nalophan, een materiaal dat niet makkelijk reacties aangaat met andere stoffen. De monsterzak is voor gebruik geurvrij gemaakt. Een monsterzak kan circa 40 l lucht bevatten. Voorafgaand aan de daadwerkelijke bemonstering is elke monsterzak voorgespoeld met de te bemonsteren afgassen.

2.2.2 Geurbemonsteringen

Bij de bemonsteringen zijn de volgende methoden toegepast:

Procesafzuigingen:

Bemonstering in afgaskanaal (in bedrijfsgebouw); 3 monsters, die op geurconcentratie en hedonische waarde zijn geanalyseerd + 1 blanco.

Vuilwateropslag, afgraaffront fijne fractie en opslag witte fractie:

Lindvalldoosmeting; gelijktijdig 3 monsters ingaand en 3 monsters uitgaand + 1 blanco. Alle monsters op geurconcentratie geanalyseerd, uitgaande monsters tevens op hedonische waarde.

Etikettenopslag:

Bemonstering boven etikettenoppervlak; 3 monsters, die op geurconcentratie en hedonische waarde zijn geanalyseerd + 1 blanco. Debietbepaling met behulp van een tracergasmeting.

De bemonstering van de trommel- en wervelbeddroger is uitgevoerd volgens de verdunningsmethode.
Warme en vochtige afgassen kunnen tijdens de monstername condenseren wanneer ze afkoelen tot de omgevingstemperatuur. De vorming van condens in de monsterzak is niet wenselijk omdat (een deel van) de geurende stoffen kunnen oplossen in de condens.
Om condensatie te voorkómen is voorverdunning met geurvrije, droge stikstof toegepast. Hierdoor wordt tevens de kans op chemische omzetting tijdens opslag en transport geminimaliseerd. Voorverdunning wordt ook toegepast als de geurconcentratie van de afgassen naar verwachting hoog is en buiten het meetbereik van de olfactometer ligt.

Voor het voorverdunnen is een Sample Master voorverdun-unit gebruikt. De Sample Master wordt per meetpunt vooraf ingesteld op de gewenste verdunning (doorgaans tussen 2 en 10). De feitelijke verdunning kan per monster iets verschillen. Om deze te bepalen, worden het zuurstofgehalte in het afgaskanaal en in het zojuist genomen monster gemeten; het quotiënt van deze twee is de feitelijke verdunning[3] (zie ook paragraaf 2.2.3).

---

1 'Bepaling van de geurconcentratie door dynamische olfactometrie' / 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry', Europese norm NEN-EN 13725, april 2003 (referentienummer EN 13725:2003 E)

2 'NTA 9065 Luchtkwaliteit - Geurmetingen – Meten en rekenen geur', ICS 13.040.99, december 2012.

3 *Een voorbeeld.* Gemeten worden een zuurstofconcentratie van 20,9% in het afgaskanaal en van 5,5% in de monsterzak. De feitelijke toegepaste verdunning bedraagt dan 20,9 / 5,5 = 3,8.

2.2.3 Bepaling zuurstofgehalte

De zuurstofmeting is uitgevoerd conform de interne procedure 'QD22 Procedure for Sampling'. De gebruikte zuurstofmeter is voorafgaand aan de metingen op een goede werking gecontroleerd door achtereenvolgens zuivere stikstof en buitenlucht aan de zuurstofmeter aan te bieden. Het zuurstofgehalte van de afgassen van de schoorsteen is bepaald door, gelijktijdig met de geurbemonsteringen, een onverdunde afgasbemonstering uit te voeren en het monster na te meten op zuurstofgehalte.

2.3 Veldblanco's

Conform NPR/CEN-TS 15675[4] is voorafgaand aan de bemonsteringen van de schoorsteen een veldblanco-bemonstering uitgevoerd. Blanco's worden verkregen op de hierboven omschreven procedure, waarbij echter de monstergasinlaat is afgedopt. Feitelijk wordt hiermee aldus een monster verkregen van verdunningsstikstof en de eventuele restgeur in het monsternamesysteem.

2.4 Bepaling afgasdebiet en overige fysische parameters

Het afgasdebiet is bepaald conform eigen procedure 'QD23 Procedure for measuring physical parameters', die gelijkwaardig is aan ISO 10780[5]. De afgassnelheid is bepaald middels drukverschilmetingen met een gekalibreerde S-type pitotbuis en een micromanometer. Door vermenigvuldiging met de oppervlakte van het meetvlak is het debiet bepaald. De resultaten van de metingen zijn gelijkwaardig aan resultaten gemeten conform ISO 10780.

De temperatuur van de afgassen is gemeten met een type K thermokoppel. De vochtigheid van de afgassen is bepaald met de droge/natte bol methode en een Mollier diagram.

De getalswaarde van het debiet hangt mede af van de omstandigheden voor wat betreft druk, temperatuur en vochtgehalte. Het debiet bij de actuele druk, temperatuur en het vochtgehalte tijdens monstername wordt het *bedrijfsdebiet* genoemd. Het debiet omgerekend naar een druk van 1.013 hPa, een temperatuur van 0°C en droog afgas wordt het *normaaldebiet* genoemd. Voor het debiet omgerekend naar de omstandigheden waarbij geuranalyses plaatsvinden, te weten een druk die gelijk is aan 1.013 hPa, een temperatuur van 20°C en vochtig afgas wordt vaak de term *standaarddebiet* gebruikt.

---

[4] Air Quality - Measurements of stationary source emissions - Application of EN ISO/IEC 17025:2005 to periodic measurements.

[5] 'Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flow rate of gas streams in ducts', ISO 10780, 1994 (referentienummer ISO 10780:1994 E)

2.5 Tracergasmeting

De lucht in de etikettenopslag wordt op natuurlijke wijze (via de openingen aan de voorzijde) ververst. Het verversingsdebiet van de ruimte is bepaald door het ventilatievoud vast te stellen op het moment dat de geurmonstername in de ruimte plaatsvond.

Het ventilatievoud geeft aan hoeveel keer per uur de lucht in de binnenruimte volledig wordt ververst.
Het wordt gedefinieerd als het ventilatiedebiet van een ruimte gedeeld door de inhoud van die ruimte. Wanneer bijvoorbeeld in een ruimte met een volume van 1.000 m^3 per uur 2.000 m^3 verse lucht wordt toegevoerd, is het ventilatievoud 2/h (2.000 m^3/h / 1.000 m^3).

Het ventilatievoud is gemeten met behulp van het tracergas zwavelhexafluoride (SF_6), dat normaal gesproken niet voorkomt in de buitenlucht en bedrijfsruimten, geurloos is en geen toxische bijwerkingen voor mens en dier heeft.
In de ruimte waarvan het ventilatievoud moet worden vastgesteld, wordt een hoeveelheid SF_6 gebracht totdat een voldoende hoge concentratie is verkregen om gedurende enige tijd de concentratie-afname te kunnen volgen. De plaats waar het SF_6 in de ruimte wordt gebracht wordt zo gekozen dat het gas zo snel mogelijk opmengt met de ruimtelucht. Omdat het gas op één moment in de ruimte wordt gebracht, zal de concentratie in de tijd logaritmisch afnemen. De SF_6-concentratie wordt gemonitord vanaf het moment van vrijlaten van het gas totdat de concentratie is gedaald tot nihil. De snelheid waarmee de concentratie afneemt, is een maat voor het ventilatievoud van de ruimte.

De concentratie is gemeten met een zeer nauwkeurige, voor SF_6 gekalibreerde Bruel & Kjaer 1302 Multigas Monitor (meetbereik 5 ppb tot 500 ppm). Het meetprincipe van dit instrument is gebaseerd op infrarood absorptie met fotoakoestische detectie. Met dit instrument kunnen concentraties van SF_6 worden gemeten tussen minder dan 40 ppb en meer dan 400 ppm met een onzekerheid kleiner dan 5%. In de praktijk vindt de ventilatievoudmeting plaats in de range tussen circa 50 ppm en 500 ppb.

De onzekerheid van een ventilatievoudbepaling met deze monitor en methode bedraagt naar schatting 5-10% bij goede menging van de lucht in de ruimte.

Het verloop van de SF_6-concentratie wordt logaritmisch uitgezet tegen de tijd, waarna door de punten een regressielijn wordt berekend. De absolute waarde van de helling (de richtingscoëfficiënt) van deze lijn komt overeen met het gemiddelde ventilatievoud.

Het ventilatievoud N wordt berekend volgens de formule:

$$\mathbf{N = \{Ln\ (C_0 / C_1)\} / (t_1 - t_0)} \qquad \textit{formule i}$$

waarin:

N	[h^{-1}]	= ventilatievoud
C_0	[ppm]	= concentratie SF_6 op tijdstip t_0
C_1	[ppm]	= concentratie SF_6 op tijdstip t_1
t	[h]	= tijdstip.

Uit dit ventilatievoud kan vervolgens, door vermenigvuldiging met het netto[6] volume lucht in de ruimte, het totale verversingsdebiet berekend worden.

2.6 Geuranalyses

De geurmonsters zijn geanalyseerd conform de NEN-EN 13725 volgens de *Forced Choice mode*. De analyses zijn uitgevoerd in het geurlaboratorium van Olfasense B.V. (accreditatienummer L403). Het analyseresultaat is uitgedrukt als de geurconcentratie in Europese odour units: ou_E/m^3.

2.7 Bepaling geuremissie

De geuremissie [ou_E/h] is het product van de geurconcentratie [ou_E/m^3] en het afgasdebiet [m^3/h] bij 20°C, 1.013 hPa, vochtig afgas. Er wordt gerekend met het geometrisch gemiddelde van de gemeten geurconcentraties en het afgasdebiet bij 20°C, 1.013 hPa, vochtig afgas (de condities waarbij de geurconcentraties zijn gemeten).

[6] Met 'netto' wordt bedoeld: het bruto volume van de ruimte minus het volume ingenomen door het in de ruimte opgeslagen materiaal.

2.8 Hedonische metingen

Om inzicht te krijgen in de *(on)aangenaamheid* van de geëmitteerde geur is, naast de geurconcentratie, ook de hedonische waarde bepaald. Hedonische waarden kunnen dienen als basis voor een toetsingskader voor de geurconcentratie op leefniveau.

Bij een hedonische analyse wordt de relatie tussen bovendrempelige (waarneembare) geurconcentratie en de mate van (on)aangenaamheid bepaald conform NVN 2818[7].

De hedonische meting maakt gebruik van een 9-puntsschaal die loopt van −4 tot +4 en de volgende ijkpunten heeft:

+4 : uiterst aangenaam,
0 : noch aangenaam, noch onaangenaam,
-4 : uiterst onaangenaam.

Het verband tussen de geurconcentratie, uitgezet op een logaritmische schaal[8], en de hedonische waarde wordt benaderd als een logaritmische rechte. Uit de regressievergelijking worden de geurconcentraties berekend waarbij de hedonische waarden gelijk zijn aan H = -1 en H = -2.

2.9 Meetomstandigheden

Volgens opgave van het bedrijf was de bedrijfssituatie tijdens de metingen representatief voor een normale bedrijfsvoering. Er deden zich gedurende de metingen geen storingen of onregelmatigheden voor die invloed gehad kunnen hebben op de metingen.

Een uitdraai van de bedrijfsomstandigheden tijdens de metingen in het verwerkingsgebouw zijn bijgevoegd als bijlage C.

In bijlage D is een aantal foto's, die genomen werden tijdens de metingen, bijgevoegd.

---

[7] 'Geurkwaliteit – Sensorische bepaling van de hedonische waarde van een geur met een olfactometer', NVN 2818, oktober 2005.

[8] De relatie tussen concentratie en hedonische waarde is voor geur – net als voor geluid - logaritmisch.

3 Onderzoeksresultaten

3.1 Geuremissie

3.1.1 Procesonderdelen

In tabel 2 zijn de uitkomsten van de geurmetingen aan de afgasstromen van het verwerkingsproces opgenomen. Het certificaat van de geuranalyses is als bijlage A bijgevoegd. De gedetailleerde uitwerking van de meetresultaten is weergegeven in bijlage B.

Tabel 2: Resultaten van de geuremissiemetingen aan de processtromen bij Maltha

Meetpunt en meting	Debiet (1.013 hPa, 20°C, vochtig)	Temp. droog	Geur-concentratie	Geuremissie
	[m^3/h]	[°C]	[ou_E/m^3]	[10^6 ou_E/h]
Cycloon stofafzuiging				
• meting 1			423	
• meting 2			453	
• meting 3			457	
gemiddeld	30.000	29	444	13
Trommeldroger				
• meting 1			16.332	
• meting 2			24.872	
• meting 3			21.961	
gemiddeld	20.000	104	20.740	424
Wervelbeddroger				
• meting 1			389	
• meting 2			439	
• meting 3			341	
gemiddeld	27.000	57	388	10

3.1.2 Lindvalldoos metingen

Tabel 3 geeft de resultaten weer van de Lindvalldoosmetingen. Het certificaat van de geuranalyses is opgenomen in bijlage A. De gedetailleerde resultaten van de geuremissiemetingen staan in bijlage B.

Tabel 3: Resultaten van de Lindvalldoosmetingen bij Maltha

Meetpunt en meting	Debiet	Geurconcentratie			Geuremissie
	(20°C, 1 bar, vochtig)	C_{in}	C_{uit}	C_{uit} - C_{in} 1)	
	[m^3/h]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[10^6 ou_E/h]
Graaffront (oude) fijne fractie					
• meting 1		<26	<26		
• meting 2		<26	<26		
• meting 3		<26	<26		
gemiddeld	41	<26	<26	--	--
Oppervlak witte fractie					
• meting 1		<26	<26		
• meting 2		<26	<26		
• meting 3		<26	<26		
gemiddeld	23	<26	<26	--	--
Vuilwaterbassin					
• meting 1		<26	14.053		
• meting 2		<26	15.112		
• meting 3		<26	14.138		
gemiddeld	37.000*	<26	14.426	14.400	534

<26: De geurconcentratie van het monster ligt beneden de detectielimiet van 26 ou_E/m^3.

*: Debiet door doos 36 m^3/h, oppervlak doos 0,91 m^2 en oppervlak bassin 935 m^2.
Totaaldebiet = (36/0,91) * 935 m^2.

3.1.3 Meting aan etikettenopslag

De resultaten van de meting aan de etikettenopslag waren zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Resultaten van de meting aan de etikettenopslag bij Maltha

Monster	Geurconcentratie	Debiet	Geuremissie
	[ou_E/m^3]	[m^3/h]	[$\cdot 10^6$ ou_E/h]
1	<26	2.900	<0,08
2	73	2.800	0,21
3	65	1.700	0,11
Gemiddeld			0,12

Het afgasdebiet werd per deelmonster door middel van een tracergasmeting vastgesteld. Het luchtvolume van de etikettenruimte werd op **350 m^3** bepaald. Details van de metingen zijn bijgevoegd in bijlage E.

3.1.4 Blanco monsters

De geurconcentratie in de blanco monsters (zie bijlage B) lag in alle gevallen onder de detectielimiet van de meetmethode (< 26 ou_E/m^3).

3.1.5 Overzicht van de verkregen emissiegegevens

Tabel 5 geeft een overzicht van de geuremissie van de bij Maltha Glasrecycling aanwezige bronnen.

Tabel 5: Overzicht van de bij Maltha Glasrecycling gemeten geuremissies

Bron	Geuremissie
	[$\cdot 10^6$ ou_E/h]
Cycloon stofafzuiging	13
Trommeldroger	424
Wervelbeddroger	10
Graaffront (oude) fijne fractie	--
Oppervlak witte fractie	--
Vuilwaterbassin	534
Etikettenopslag	0,12

Uit het overzicht in tabel 5 blijkt dat er twee geurbronnen bij Maltha Glasrecycling verantwoordelijk zijn voor het overgrote deel van de geuremissie: de vuilwaterbassin en de nieuwe trommeldroger. De emissie van beide bronnen ligt in dezelfde orde van grootte. De aard en de oorzaak van de geur is echter geheel verschillend.

3.2 Resultaten van de hedonische metingen

De resultaten van de hedonische metingen zijn samengevat in tabel 6. De gedetailleerde resultaten zijn gepresenteerd in bijlage A.

Tabel 6: Resultaten hedonische metingen bij Maltha

Meetpunt	Gemiddelde geurconcentratie [ou_E/m^3] waarbij:	
	H = -1	H = -2
Cycloon stofafzuiging	1,2	6,4
Trommeldroger	1,1	4,4
Wervelbeddroger	1,2	5,3
Graaffront (oude) fijne fractie	--	--
Oppervlak witte fractie	--	--
Vuilwaterbassin	1,4	4,7
Etikettenopslag	2,7	Niet te bepalen

Uit de resultaten van de hedonische metingen blijkt dat alleen de geur van de etikettenopslag wat afwijkt van de overige geuren: deze geur wordt iets minder onaangenaam gevonden. De andere geuren hebben een H=-1 en H=-2 waarde die geheel representatief is voor een gewoon hinderlijke geur.

Bijlagen

Bijlage A Certificaat geuranalyses

olfasense

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

analyse certificaat

nummer 16-03-16 11:55 D

Opdrachtgever Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Organisatie	**Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Contactpersoon	**De heer A. Rieffe**
Adres	**Glasweg 7-9**
Plaats	**4794 TB Heijningen**
Land	**Nederland**
Telefoon	--

Opdracht De opdracht tot meting werd als volgt verstrekt:

Opdracht verlening		**Opdracht aanname**	
Datum opdracht	27-01-2016	Projectnummer	MALT16A
Opdracht nr	--	Projectleider	De heer F. Vossen
Geteken door	De heer A. Rieffe	Uitvoering	Mevrouw D. Doorn
			De heer T. Sijswerda

Onderzocht Geurconcentratie en hedonische bepaling in ou_E/m^3 van geurmonsters aangeleverd in monsternamezakken, vastgesteld door sensorische geurconcentratiemeting en -berekening.

Identificatie De monsternamezakken waren voorzien van labels waarop de identificatie van de zak was vermeld. De op de labels aangegeven identificatie is steeds bij de resultaten vermeld.

Wijze van onderzoek De geurmetingen zijn uitgevoerd conform de Europese Norm EN13725:2003 '*Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry*', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD01: '*Procedure for olfactometry based on EN13725:2003*'. Het geurwaarnemingsgedrag van het panel binnen de verdunningsreeks was voor de geanalyseerde monsters analoog aan dat tijdens de butanolkalibratie. De hedonische metingen zijn uitgevoerd conform NVN2818:2005 '*Geurkwaliteit – Sensorische bepaling van de hedonische waarde van een geur met een olfactometer*', waarbij de concentratie in oplopende volgorde zijn aangeboden en berekening heeft plaatsgevonden op basis van individuele geurdrempels.

Meetgebied Het meetgebied bedraagt $2^5 \leq x \leq 2^{15}$ ou_E/m^3. Indien het meetgebied niet toereikend is worden geurmonsters voorverdund, hetgeen altijd apart wordt vermeld bij de resultaten.

Omgeving Het onderzoek werd uitgevoerd in een meetruimte geconditioneerd voor het uitvoeren van olfactometrische metingen volgens subclausules 6.6.1 en 6.6.2 van de norm EN13725:2003.

Periode van onderzoek De bemonsterings- en analysedatum is bij ieder resultaat vermeld in Tabel 1.

Resultaat De resultaten van het onderzoek zijn vermeld in Tabel 1 en 2.

Onzekerheid Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor $k = 2$ bedraagt volgens de norm EN13725:2003 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \cdot 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \cdot 2{,}21$. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense B.V. gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, $x \cdot 1{,}80^{-1} \leq x \leq x \cdot 1{,}80$ (enkele meetwaarde x, $k = 2$). Aangenomen wordt dat deze onzekerheid, gebaseerd op verificatie van de nauwkeurigheid met referentiegassen, overdraagbaar is op praktijkmonsters.

Herleidbaarheid De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond. De proefpersonen worden individueel geselecteerd op vastgelegde criteria en tevens in de tijd getoetst aan deze criteria. De responsies van de proefpersonen zijn op deze wijze herleidbaar naar primaire standaard mengsels (PSM's) van n-butanol in stikstof.

Amsterdam, 22 maart 2016,

Daniëlle Doorn
Project coördinator

De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

olfasense

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING RvA L 403

analyse certificaat

nummer 16-03-16 11:55 D

Tabel 1 Meetresultaten

Analyse bestand	Identificatie monster	Analyse resultaat [ou_E/m^3]	Voorverdunningsfactor Z	Geurconcentratie monster [ou_E/m^3]	Datum / tijd monstername	Datum / tijd Analyse	Aantal paneleden	Aantal ITE data punten
16031002	R79ALC	*	1,0	*	09-03-2016 10:15	10-03-2016 09:15	6	1
16031003	R79AOH	*	1,0	*	09-03-2016 10:30	10-03-2016 09:22	6	1
16031004	R79AOG	*	1,0	*	09-03-2016 11:00	10-03-2016 09:52	6	2
16031005	R79AOF	14.053	1,0	14.053	09-03-2016 10:30	10-03-2016 10:44	6	12
16031006	R79AOE	15.112	1,0	15.112	09-03-2016 11:00	10-03-2016 10:51	6	12
16031007	R79AOJ	14.138	1,0	14.138	09-03-2016 11:30	10-03-2016 11:16	6	12
16031010	R79AOI	*	1,0	*	09-03-2016 11:30	10-03-2016 10:07	6	1
16031011	R79ALJ	*	1,0	*	09-03-2016 12:00	10-03-2016 10:33	6	2
16031012	R79ALB	(40)**	1,0	(40)**	09-03-2016 12:40	10-03-2016 11:31	6	6
16031013	R79ALH	*	1,0	*	09-03-2016 13:10	10-03-2016 11:41	6	2
16031014	R79ALD	*	1,0	*	09-03-2016 13:40	10-03-2016 11:51	6	1
16031015	R79AKO	*	1,0	*	09-03-2016 13:45	10-03-2016 12:08	6	2
16031016	R79ALL	*	1,0	*	09-03-2016 12:40	10-03-2016 12:16	6	2
16031018	R79ALE	*	1,0	*	09-03-2016 13:10	10-03-2016 13:47	6	1
16031019	R79ALI	*	1,0	*	09-03-2016 13:40	10-03-2016 13:53	6	2
16031020	R79AKP	*	1,0	*	09-03-2016 14:50	10-03-2016 14:02	6	0
16031021	R79AKQ	*	1,0	*	09-03-2016 15:20	10-03-2016 14:10	6	3
16031022	R79AKV	*	1,0	*	09-03-2016 15:50	10-03-2016 14:19	6	1
16031023	R79AOK	*	1,0	*	09-03-2016 12:30	10-03-2016 14:28	6	4
16031024	R79ALF	73	1,0	73	09-03-2016 13:00	10-03-2016 14:37	6	10
16031025	R79ALG	65	1,0	65	09-03-2016 14:40	10-03-2016 14:51	6	8
16031027	R79AKR	*	1,0	*	09-03-2016 14:50	10-03-2016 15:20	6	3
16031028	R79AKS	*	1,0	*	09-03-2016 15:20	10-03-2016 15:29	6	0
16031029	R79AKT	*	1,0	*	09-03-2016 15:50	10-03-2016 15:44	6	1
16031030	R79ALA	*	1,0	*	09-03-2016 12:00	10-03-2016 15:51	6	0
16031103	R79AKD	*	1,0	*	10-03-2016 11:00	11-03-2016 09:01	6	1
16031104	R79AKC	423	1,0	423	10-03-2016 12:00	11-03-2016 09:07	6	12
16031105	R79AKW	453	1,0	453	10-03-2016 12:30	11-03-2016 09:25	6	12
16031106	R79AKZ	457	1,0	457	10-03-2016 13:00	11-03-2016 09:58	6	12
16031107	R79AKJ	*	1,0	*	10-03-2016 14:00	11-03-2016 10:19	6	0
16031108	R79AKN	389	1,0	389	10-03-2016 14:20	11-03-2016 10:27	6	12

De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden geproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING RvA L 403

analyse certificaat

nummer 16-03-16 11:55 D

Analyse bestand	Identificatie monster	Analyse resultaat [ou_E/m^3]	Voorverdunningsfactor Z	Geurconcentratie monster [ou_E/m^3]	Datum / tijd monstername	Datum / tijd Analyse	Aantal paneleden	Aantal ITE data punten
16031109	R79AKG	439	1,0	439	10-03-2016 14:50	11-03-2016 11:00	6	10
16031110	R79AKI	341	1,0	341	10-03-2016 15:20	11-03-2016 11:23	6	12
16031112	R79AKU	*	1,0	*	10-03-2016 10:50	11-03-2016 11:41	6	0
16031113	R79AKF	1.963	1,0	1.963	10-03-2016 14:30	11-03-2016 11:53	6	12
16031114	R79ALK	3.109	1,0	3.109	10-03-2016 15:00	11-03-2016 12:06	6	12
16031115	R79AKX	2.534	1,0	2.534	10-03-2016 15:30	11-03-2016 12:26	6	12

OPMERKING: Bij presentatie van de meetwaarden gebruikt Olfasense B.V. onafgeronde waarden, waarbij geen rekening wordt gehouden met de meetonzekerheid. Daardoor worden meer significante cijfers gerapporteerd, dan op basis van de meetonzekerheid reëel is.

* Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De concentratie was derhalve lager dan de ondergrens van het meetgebied.

** Er was onvoldoende monster voor een valide analyse. De gerapporteerde waarde betreft de geschatte concentratie.

De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse **erkenning** van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

olfasense

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

analyse certificaat

nummer 16-03-16 11:55 D

Tabel 2 Aanvullende resultaten hedonische analyses

Identificatie monster	Logaritmische relatie [H = a*log(conc) + b]	Gegevens bij H = -1				Gegevens bij H = -2			
		Geurconcentratie [ou_E/m^3]				Geurconcentratie [ou_E/m^3]			
		Waarde volgens regressielijn	Minimum	Maximum	Aantal panelleden	Waarde volgens regressielijn	Minimum	Maximum	Aantal panelleden
R79AOF	H = -2,24 c -0,68	1,4	1,2	6,8	6	3,9	1,2	10,0	6
R79AOE	H = -1,73 log c -0,69	1,5	1,2	10,2	6	5,7	1,2	23,5	6
R79AOJ	H = -1,82 log c-0,78	1,3	1,2	6,8	5	4,7	1,3	10,0	6
R79ALF	H = -0,73 log c-0,72	2,4	1,2	15,0	5	∞ [1]	1,3	4,9	3
R79ALG	H = -0,66 log c-0,68	3,0	1,2	10,6	4	∞ [1]	1,3	4,9	2
R79AKC	H = -1,71 log c-0,68	1,5	1,2	16,8	5	5,9	1,2	16,8	6
R79AKW	H = -1,12 log c-0,95	1,1	1,2	22,7	5	8,7	1,2	10,2	5
R79AKZ	H = -1,50 log c-0,93	1,1	1,2	7,6	6	5,2	1,2	25,3	6
R79AKN	H = -1,39 log c-0,95	1,1	1,2	14,4	5	5,6	1,2	14,4	5
R79AKG	H = -1,75 log c-0,61	1,7	1,2	10,2	4	6,2	1,2	25,4	5
R79AKI	H = -1,54 log c-0,99	1,0	1,2	16,8	5	4,6	1,2	16,1	5
R79AKF	H = -1,37 log c-1,23	0,7	1,2	25,7	4	3,7	1,2	25,7	6
R79ALK	H = -1,84 log c-0,74	1,4	1,2	7,0	5	4,8	1,2	17,0	6
R79AKX	H = -1,97 log c-0,68	1,5	1,2	10,5	5	4,7	1,2	17,4	6

NB: Geëxtrapoleerde meetresultaten zijn rood gemarkeerd. Extrapolatie is volgens NVN2818 niet toegestaan, waardoor deze waarden dienen te worden beschouwd als indicatief.

De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Bijlage B Monsternamecertificaten geurmetingen

olfasense

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

RvA TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:06 DD

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon: **De heer R. van Helden**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon **De heer R. van Helden**
Adres **Glasweg 7-9**
Plaats **4794 TB Heijningen**

Wijze van onderzoek De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN- EN15259:2007 Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting, en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'.
De fysische parameters worden bepaald conform de ISO10780:1994 'Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flowrate of gas streams in ducts' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval x•2,21-1 ≤ x ≤ x•2,21. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense B.V. gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, x•1,80-1 ≤ x ≤ x•1,80 (enkele meetwaarde x, k = 2).
Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit ISO 10780 kan worden voldaan, de meetonzekerheid maximaal 5% van de meetwaarde bedraagt. Olfasense B.V. hanteert een meetonzekerheid van 15% bij debietmetingen.
Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstof-bepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 21 maart 2016

Gecontroleerd door:
Danielle Doorn
Project coördinator

Bestand: 20160127g_MALT16A_Cycloon stofafz

Pagina 1 van 5

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:06 DD

Tabel 1: Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Vaststellen van de geuremissie van de afblaas van de stofafzuiging
Eis gesteld aan de bron	ja
Toetsing aan de eis	ja, zie rapportage
Uitvoering door	De heer H. Steen
Afwijkingen ten opzichte van het meetplan	geen
Omschrijving proces omstandigheden	
Productietijden	Voor aanvang van de meting is er gebufferd, tijdens de meting is continue gedraaid
Emissiepatroon	continu stabiel

Tabel 2: Beoordeling meetvlak

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal	n.v.t.	verticaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rond	
Aantal meters na verstoring	> 5 x Dh	1,1	voldoet niet
Aantal meters voor verstoring	> 2 x Dh	2,0	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom	> 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	1%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	11,2	voldoet
Verschil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	<5%	23%	voldoet niet
Richting afgasstroom	geen negatieve waarden		voldoet
Dynamische druk	>5 Pa	25	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	<24 Pa	178	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	>0,07m^2	0,75	voldoet
	Niet alle parameters voldoen aan de gestelde eisen uit de ISO 10780. De meetonzekerheid kan derhalve groter zijn dan de door Olfasense B.V. gestelde 15%.		

Beoordeling meetvlak conform NEN-	**Criteria**		
Verticaal/horizontaal kanaal	aanbeveling verticaal	verticaal	
Aantal meters na verstoring	aanbeveling > 5 x Dh	1,1	voldoet niet
Aantal meters voor verstoring	aanbeveling > 2 x Dh	2,0	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom	aanbeveling > 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Richting afgasstroom	geen negatieve waarden		voldoet
Dynamische druk	>5 Pa	25	voldoet
Verhouding afgassnelheid	v_{max}/v_{min} < 3	2,7	voldoet
	De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten		

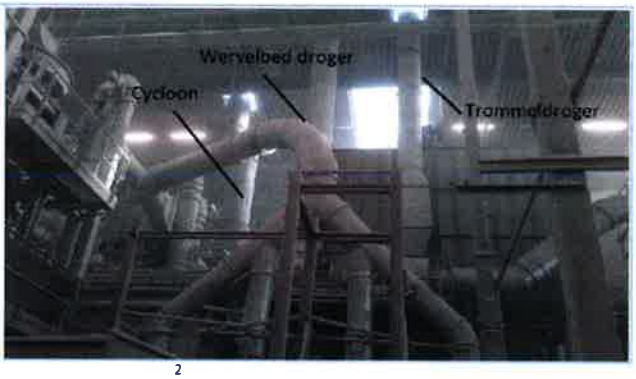
www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:06 DD

Tabel 3: Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie		
Foto van de meetlocatie		
Aantal meetassen		2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	4,13,26,50,74,87,96
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand	4,13,26,74,87,96
Traverse- of éénpuntsmeting		Traversemeting

Tabel 4: Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Grootheid	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1325	0...25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Temperatuur	1317	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1053	00...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1183	0,03...7,5 hPa	0

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:06 DD

Tabel 5: Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,98	0,98	0,98	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,75	0,75	0,75	
Dynamische druk gemeten met pitotbuis	[hPa]	0,85	1,04	1,09	
Pitot buis code	[-]	1183	1183	1183	
Pitot buis faktor	[-]	0,86	0,86	0,86	
Afgassnelheid	[m/s]	10,4	11,5	11,7	
Atmosferische druk	[hPa]	1018	1018	1018	1018
Statische druk in kanaal	[hPa]	-0,6	-1,7	-0,8	-1,1
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1017	1016	1017	1017
Omgevingstemperatuur	[°C]	12	12	12	12
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	29,3	28,6	28,5	28,8
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	15,8	16,0	15,9	15,9
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,007	0,008	0,008	0,007
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	28.225	31.205	31.840	30.424
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	25.367	28.056	28.665	27.363
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	27.464	30.400	31.056	29.640

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:06 DD

Tabel 6: Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		Stofafzuiging			
Meetpunt		Schoorsteen cycloon			
Zaklabel		R79AKC	R79AKW	R79AKZ	*Gemiddeld*
Monstername:		1	2	3	
Datum		10 mrt 16	10 mrt 16	10 mrt 16	
Begintijd	[h]	12:00	12:30	13:00	
Eindtijd	[h]	12:30	13:00	13:30	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Verdunning monstername	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		11 mrt 16	11 mrt 16	11 mrt 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	423	453	457	444
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	423	453	457	444
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Zaklabel		R79AKD			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	27.464	30.400	31.056	*29.640*
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	12	14	14	13
Geuremissie	[ou_E/s]	3.227	3.825	3.942	3.656
Warmte-inhoud	[MW]	0,13	0,14	0,14	0,14
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[Nm^3/s]	7,1	7,9	8,0	7,7

<De geurconcentratie was te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De hier getoonde waarde is de ondergrens van het meetgebied

Bestand: 20160127g_MALT16A_Cycloon stofafz

Pagina 5 van 5

olfasense

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

RvA TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:52 DD

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon: **De heer R. Van Helden**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon **De heer R. Van Helden**
Adres **Glasweg 7-9**
Plaats **4794 TB Heijningen**

Wijze van onderzoek De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting, en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'.
De fysische parameters worden bepaald conform de ISO10780:1994 'Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flowrate of gas streams in ducts' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x*2{,}21^{-1} \leq x \leq x*2{,}21$. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, $x*1{,}80^{-1} \leq x \leq x*1{,}80$ (enkele meetwaarde x, k = 2). Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit ISO 10780 kan worden voldaan, de meetonzekerheid maximaal 5% van de meetwaarde bedraagt. Olfasense B.V. hanteert een meetonzekerheid van 15% bij debietmetingen. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generiek aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 21 maart 2016

Gecontroleerd door:
Danielle Doorn
Project coördinator

Bestand: 20160310g_MALT16A_Trommeldroger

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:52 DD

Tabel 1: Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Vasstellen van de geuremissie van de Trommeldroger
Eis gesteld aan de bron	ja
Toetsing aan de eis	ja, zie rapportage
Uitvoering door	De heer H. Steen
Afwijkingen ten opzichte van het meetplan	Slechts een van de twee meetassen was bereikbaar
Omschrijving proces omstandigheden	
Verwerkingscapaciteit	25 ton/uur
Productietijden	van 14:00-14:20 is er gebuffard, hierna is er continue gedraaid
Emissiepatroon	continu stabiel

Tabel 2: Beoordeling meetvlak

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal	n.v.t.	verticaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rond	
Aantal meters na verstoring	> 5 x Dh	5,0	voldoet
Aantal meters voor verstoring	> 2 x Dh	1,5	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom	> 5 x Dh	2,5	voldoet niet
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	18,8	voldoet
Richting afgasstroom	geen negatieve waarden		voldoet
Dynamische druk	>5 Pa	176	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	<24 Pa	78	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	>0,07m^2	0,38	voldoet
	Niet alle parameters voldoen aan de gestelde eisen uit de ISO 10780. De meetonzekerheid kan derhalve groter zijn dan de door Olfasense B.V. gestelde 15%.		

Beoordeling meetvlak conform NEN-	**Criteria**		
Verticaal/horizontaal kanaal	aanbeveling verticaal	verticaal	
Aantal meters na verstoring	aanbeveling > 5 x Dh	5,0	voldoet
Aantal meters voor verstoring	aanbeveling > 2 x Dh	1,5	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom	aanbeveling > 5 x Dh	2,5	voldoet niet
Richting afgasstroom	geen negatieve waarden		voldoet
Dynamische druk	>5 Pa	176	voldoet
Verhouding afgassnelheid	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	1,2	voldoet
	De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten		

olfasense

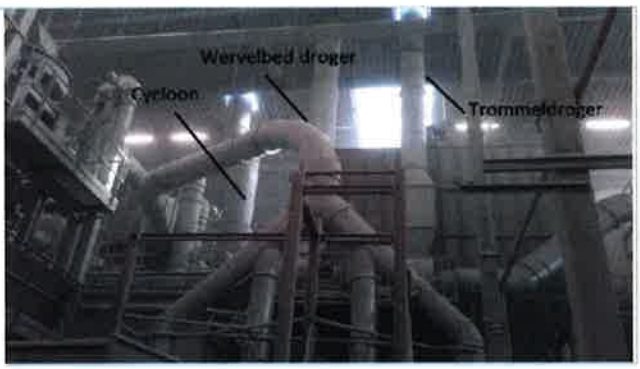
www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:52 DD

Tabel 3: Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie		
Foto van de meetlocatie		
Aantal meetassen		2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	4,15,35,55,66
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand	-
Traverse- of éénpuntsmeting		Traversemeting

Tabel 4: Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Grootheid	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1325	0...25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Temperatuur	1317	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1330	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1053	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1183	0,03...7,5 hPa	0
Zuurstofmeter	Zuurstof	1296	0...21,0 Vol.%	± 0,2 Vol.%
Verdunningssonde	-	431	-	-

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:52 DD

Tabel 5: Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,70	0,70	0,70	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,38	0,38	0,38	
Dynamische druk gemeten met pitotbuis	[hPa]	2,31	2,21	2,23	
Pitot buis code	[-]	1183	1183	1183	
Pitot buis faktor	[-]	0,86	0,86	0,86	
Afgassnelheid	[m/s]	19,0	18,6	18,7	
Atmosferische druk	[hPa]	1018	1018	1018	1018
Statische druk in kanaal	[hPa]	7,1	6,3	6,6	6,6
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1025	1024	1025	1025
Omgevingstemperatuur	[°C]	12	12	12	12
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	103,3	103,6	103,5	103,5
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	51,2	51,3	51,2	51,2
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,076	0,077	0,076	0,076
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	26.318	25.816	25.870	26.001
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	17.648	17.276	17.331	17.418
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	20.734	20.306	20.359	20.466

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

RvA TESTING RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:52 DD

Tabel 6: Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		Trommeldroger			
Meetpunt		Schoorsteen			
Zaklabel		R79AKF	R79ALK	R79AKX	*Gemiddeld*
Monstername:		1	2	3	
Datum		10 mrt 16	10 mrt 16	10 mrt 16	
Begintijd	[h]	14:30	15:00	15:30	
Eindtijd	[h]	15:00	15:30	16:00	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas	[% O_2]	20,8	20,8	20,8	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas	[% O_2]	2,5	2,6	2,4	
Verdunning monstername	[-]	8,3	8,0	8,7	
Geuranalyse:					
Datum		11 mrt 16	11 mrt 16	11 mrt 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	1.963	3.109	2.534	2.491
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	16.332	24.872	21.961	20.740
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Zaklabel		R79AKU			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	20.734	20.306	20.359	*20.466*
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	339	505	447	424
Geuremissie	[ou_E/s]	94.064	140.292	124.199	117.908
Warmte-inhoud	[MW]	0,63	0,61	0,62	0,62
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[Nm^3/s]	5,4	5,3	5,3	5,3

<De geurconcentratie was te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De hier getoonde waarde is de ondergrens van het meetgebied

Bestand: 20160310g_MALT16A_Trommeldroger

Pagina 5 van 5

olfasense

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:22 DD

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon: **De heer R. Van Helden**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon **De heer R. Van Helden**
Adres **Glasweg 7-9**
Plaats **4794 TB Heijningen**

Wijze van onderzoek De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting, en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'.
De fysische parameters worden bepaald conform de ISO10780:1994 'Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flowrate of gas streams in ducts' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval x•2,21-1 ≤ x ≤ x•2,21. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, x•1,80-1 ≤ x ≤ x•1,80 (enkele meetwaarde x, k = 2). Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit ISO 10780 kan worden voldaan, de meetonzekerheid maximaal 5% van de meetwaarde bedraagt. Olfasense B.V. hanteert een meetonzekerheid van 15% bij debietmetingen. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 21 maart 2016

Gecontroleerd door:
Daniëlle Doorn
Project coördinator

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:22 OD

Tabel 1: Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Vaststellen van de geuremissie van de wervelbeddroger
Eis gesteld aan de bron	ja
Toetsing aan de eis	ja, zie rapportage
Uitvoering door	De heer T. Slijswerda
Afwijkingen ten opzichte van het meetplan	geen
Omschrijving proces omstandigheden	
Verwerkingscapaciteit	25 ton/uur
Productietijden	van 14:00-14:20 is er gebufferd, hierna is continue gedraaid
Emissiepatroon	continu stabiel
Omschrijving emissiereducerende techniek	
Type emissiereducerende techniek	geen

Tabel 2: Beoordeling meetvlak

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal	n.v.t.	verticaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rond	
Aantal meters na verstoring	> 5 x Dh	5,0	voldoet
Aantal meters voor verstoring	> 2 x Dh	3,0	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom	> 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	16,7	voldoet
Verschil gemiddelde snelheid tussen de meetassen	<5%	1%	voldoet
Richting afgasstroom	geen negatieve waarden		voldoet
Dynamische druk	>5 Pa	106	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	<24 Pa	114	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	>0,07m^2	0,50	voldoet
	Niet alle parameters voldoen aan de gestelde eisen uit de ISO 10780. De meetonzekerheid kan derhalve groter zijn dan de door Olfasense B.V. gestelde 15%.		

Beoordeling meetvlak conform NEN-	**Criteria**		
Verticaal/horizontaal kanaal	aanbeveling verticaal	verticaal	
Aantal meters na verstoring	aanbeveling > 5 x Dh	5.0	voldoet
Aantal meters voor verstoring	aanbeveling > 2 x Dh	3.0	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom	aanbeveling > 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Richting afgasstroom	geen negatieve waarden		voldoet
Dynamische druk	>5 Pa	106	voldoet
Verhouding afgassnelheid	v_{max}/v_{min} < 3	1,8	voldoet
	De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten		

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:22 DD

Tabel 3: Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie		
Foto van de meetlocatie		
Aantal meetassen		2
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	5,17,40,63,75
Locatie van de meetpunten; y-as	cm vanaf de wand	5,17,63,75
Traverse- of éénpuntsmeting		Traversemeting

Tabel 4: Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Grootheid	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1258	0...25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Temperatuur	1288	-20...400°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1288	-20...400°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1053	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1184	0,03...7,5 hPa	0

olfasense

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:22 DD

Tabel 5: Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,80	0,80	0,80	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,50	0,50	0,50	
Dynamische druk gemeten met pitotbuis	[hPa]	2,34	2,15	2,09	
Pitot buis code	[-]	1184	1184	1184	
Pitot buis faktor	[-]	0,83	0,83	0,83	
Afgassnelheid	[m/s]	17,2	16,4	16,5	
Atmosferische druk	[hPa]	1018	1018	1018	1018
Statische druk in kanaal	[hPa]	2	1	1	1
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1020	1019	1019	1019
Omgevingstemperatuur	[°C]	12	12	12	12
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	55,7	52,5	62,1	56,8
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	34,0	32,7	34,7	33.8
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,031	0,029	0,029	0,030
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	31.168	29.758	29.780	30.236
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	25.108	24.229	23.535	24.291
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	27.974	26.932	26.179	27.028

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:22 DD

Tabel 6: Resultaten geurmonsternam

Bronomschrijving		Werveibeddroger			
Meetpunt		Schoorsteen			
Zaklabel		R79AKN	R79AKG	R79AKI	*Gemiddeld*
Monstername:		1	2	3	
Datum		10 mrt 16	10 mrt 16	10 mrt 16	
Begintijd	[h]	14:20	14:50	15:20	
Eindtijd	[h]	14:50	15:20	15:50	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Verdunning monstername	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		11 mrt 16	11 mrt 16	11 mrt 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	389	439	341	388
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	389	439	341	388
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Zaklabel		R79AKJ			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	27.974	26.932	26.179	*27.028*
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	11	12	9	10
Geuremissie	[ou_E/s]	3.023	3.284	2.480	2.910
Warmte-inhoud	[MW]	0,38	0,34	0,42	0,38
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[Nm^3/s]	7,2	7,0	6,8	7,0

<De geurconcentratie was te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De hier getoonde waarde is de ondergrens van het meetgebied

Bestand: 20160310g_MALT16A_Werveibeddroger

Pagina 5 van 5

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:08 DD

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Maltha Glasrecycling**
Contactpersoon: **De heer R. Van Helden**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf **Maltha Glasrecycling**
Contactpersoon **De heer R. Van Helden**
Adres **Glasweg 7-9**
Plaats **4794 TB Heijningen**

Wijze van onderzoek De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN- EN15259:2007 Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting, en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'.
De fysische parameters worden bepaald conform de ISO10780:1994 'Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flowrate of gas streams in ducts' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval x•2,21-1 ≤ x ≤ x•2,21. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense B.V. gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, x•1,80-1 ≤ x ≤ x•1,80 (enkele meetwaarde x, k = 2).
Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit ISO 10780 kan worden voldaan, de meetonzekerheid maximaal 5% van de meetwaarde bedraagt. Olfasense B.V. hanteert een meetonzekerheid van 15% bij debietmetingen.
Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstof-bepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 21 maart 2016

Gecontroleerd door:
Danielle Doorn
Project coördinator

Bestand: 20160309g_MALT16A_etikettenopslag

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:08 DD

Tabel 1: Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Vaststellen van de geuremissie van de etikettenopslag
Els gesteld aan de bron	ja
Toetsing aan de els	ja, zie rapportage
Uitvoering door	De heer H. Steen
Afwijkingen ten opzichte van het meetplan	geen
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	Etikettenopslag onder afdak
Emissiepatroon	Continu stabiel

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:08 DD

Tabel 3: Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie	
Foto van de meetlocatie	
Traverse- of éénpuntsmeting	éénpuntsmeting

Tabel 4: Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Grootheid	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Thermokoppel type K	Temperatuur	1300	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1300	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	00...1100 hPa	±1,5 hPa

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:08 OD

Tabel 5: Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Atmosferische druk	[hPa]	1001	1001	1001	1001
Omgevingstemperatuur	[°C]	6	6	6	6
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	6,0	6,0	6,0	6,0
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	6,0	6,0	6,0	6,0
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,007	0,007	0,007	0,007
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	2.807	2.718	1.673	2.399
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	2.690	2.605	1.603	2.299
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	2.914	2.821	1.736	2.491

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasens.com

RvA TESTING RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:08 DD

Tabel 6: Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		Etikettenopslag			
Meetpunt		Ruimtelucht			
Zaklabel		R79AOK	R79ALF	R79ALG	*Gemiddeld*
Monstername:		1	2	3	
Datum		9 mrt 16	9 mrt 16	9 mrt 16	
Begintijd	[h]	12:30	13:10	14:40	
Eindtijd	[h]	13:10	13:40	15:20	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas	[% O_2]	20,9	20,9	20,9	
Verdunning monstername	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		10 mrt 16	10 mrt 16	10 mrt 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	<26	73	65	50
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26	73	65	50
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Zaklabel		R79ALA			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	2.914	2.821	1.736	*2.491*
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	0,08	0,21	0,11	0,1
Geuremissie	[ou_E/s]	21	57	31	34
Warmte-inhoud	[MW]	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[Nm^3/s]	0,8	0,7	0,4	0,6

<De geurconcentratie was te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De hier getoonde waarde is de ondergrens van het meetgebied

Bestand: 20160309g_MALT16A_etikettenopslag

Pagina 5 van 5

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:09 DD

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon: **De heer R. Van Helden**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon **De heer R. Van Helden**
Adres **Glasweg 7-9**
Plaats **4794 TB Heijningen**

Wijze van onderzoek De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting, en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'.
De fysische parameters worden bepaald conform de ISO10780:1994 'Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flowrate of gas streams in ducts' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval x•2,21-1 ≤ x ≤ x•2,21. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, x•1,80-1 ≤ x ≤ x•1,80 (enkele meetwaarde x, k = 2). Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit ISO 10780 kan worden voldaan, de meetonzekerheid maximaal 5% van de meetwaarde bedraagt. Olfasense B.V. hanteert een meetonzekerheid van 15% bij debietmetingen. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generiel aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 21 maart 2016

Gecontroleerd door:
Daniëlle Doorn
Monstername coördinator

20160316g_MALT16A_Odour emission_LV_Oude fractie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:09 DD

Tabel 1: Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Vaststellen van de geuremissie oude voorraad 0-8mm fractie
Els gesteld aan de bron	ja
Toetsing aan de els	ja, zie rapportage
Uitvoering door	De heer T. Sijswerda
Afwijkingen ten opzichte van het meetplan	geen
Omschrijving proces omstandigheden	
Emissiepatroon	continu stabiel

Tabel 2: Beoordeling meetvlak

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing**
Aantal meters na verstoring	> 5 x Dh	0,1	voldoet niet
Aantal meters voor verstoring	> 5 x Dh	0,1	voldoet niet
Aantal meters voor vrije uitstroom	> 5 x Dh	n.v.t.	
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	1,4	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	>0,07m^2	0,01	voldoet niet
	Niet alle parameters voldoen aan de gestelde eisen uit de ISO 10780. De meetonzekerheid kan derhalve groter zijn dan de door Olfasense B.V. gestelde 15%.		

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN15259 uitgaand Lindvall door	**Criteria**		
Verticaal/horizontaal kanaal	aanbeveling verticaal		voldoet
Aantal meters na verstoring	aanbeveling > 5 x Dh		voldoet niet
Aantal meters voor verstoring	aanbeveling > 2 x Dh		voldoet niet
Aantal meters voor vrije uitstroom	aanbeveling > 5 x Dh		
Verhouding afgassnelheid	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	1,0	voldoet
	De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten		

20160316g_MALT16A_Odour emission_LV_Oude fractie

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

TESTING RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:09 DD

Tabel 3: Resultaten fysische parameters en debietbepaling

Debietbepaling					*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,10	0,10	0,10	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	1,3	1,5	1,5	
Atmosferische druk	[hPa]	1.001	1.001	1.001	*1.001*
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	*0*
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1.002	1.002	1.001	*1.002*
Omgevingstemperatuur	[°C]	6	6	6	*6*
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	11,1	12,0	11,6	*11,6*
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	37	42	42	*41*
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	35	40	40	*38*
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	37	43	43	*41*

20160316g_MALT16A_Odour emission_LV_Oude fractie

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

TESTING RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:09 DD

Tabel 4: Resultaten geurmonsternames

Bronomschrijving		Afgegraven oude fractie			
Meetpunt		Container			*Gemiddeld*
Monstername:					
Datum		9 mrt 16	9 mrt 16	9 mrt 16	
Begintijd	[h]	14:50	15:20	15:50	
Eindtijd	[h]	15:20	15:50	16:20	
		Ingaand Lindvall doos			
Zaklabel		R79AKR	R79AKS	R79AKT	
Verdunning monstername	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		10 mrt 16	10 mrt 16	10 mrt 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
		Uitgaand Lindvall doos			
Zaklabel		R79AKP	R79AKQ	R79AKV	
Verdunning monstername	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		10 mrt 16	10 mrt 16	10 mrt 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
Geurconcentratie van het oppervlak	[ou_E/m^3]	0	0	0	*0*
Oppervlakte bron	[m^2]	0	0	0	*0*
Oppervlakte Lindvall doos	[m^2]	0,9	0,9	0,9	*0,9*
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	37	43	43	*41*
Geuremissie totale oppervlakte	[10^6 ou_E/h]	0	0	0	*0*
Geuremissie totale oppervlakte	[ou_E/s]	0	0	0	*0*
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Zaklabel		R79AKO			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			

<De geurconcentratie was te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De hier getoonde waarde is de ondergrens van het meetgebied

20160316g_MALT16A_Odour emission_LV_Oude fractie

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:11 DD

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon: **De heer R. Van Helden**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon **De heer R. Van Helden**
Adres **Glasweg 7-9**
Plaats **4794 TB Heijningen**

Wijze van onderzoek De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting, en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'.
De fysische parameters worden bepaald conform de ISO10780:1994 'Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flowrate of gas streams in ducts' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \cdot 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \cdot 2{,}21$. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, $x \cdot 1{,}80^{-1} \leq x \leq x \cdot 1{,}80$ (enkele meetwaarde x, k = 2). Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit ISO 10780 kan worden voldaan, de meetonzekerheid maximaal 5% van de meetwaarde bedraagt. Olfasense B.V. hanteert een meetonzekerheid van 15% bij debietmetingen. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generiel aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 21 maart 2016

Gecontroleerd door:
Daniëlle Doorn
Monstername coördinator

20160316g_MALT16A_Odour emission_LV_Witte fractie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

TESTING RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:11 DD

Tabel 1: Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Vaststellen van de geuremissie witte fractie in opslag
Eis gesteld aan de bron	ja
Toetsing aan de eis	ja, zie rapportage
Uitvoering door	De heer T. Sijswerda
Afwijkingen ten opzichte van het meetplan	geen
Omschrijving proces omstandigheden	
Emissiepatroon	continu stabiel

Tabel 2: Beoordeling meetvlak

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing**
Aantal meters na verstoring	> 5 x Dh	0,1	voldoet niet
Aantal meters voor verstoring	> 5 x Dh	0,1	voldoet niet
Aantal meters voor vrije uitstroom	> 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	0,8	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	>0,07m^2	0,01	voldoet niet
	Niet alle parameters voldoen aan de gestelde eisen uit de ISO 10780. De meetonzekerheid kan derhalve groter zijn dan de door Olfasense B.V. gestelde 15%.		

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN15259 uitgaand Lindvall docs	**Criteria**		
Verticaal/horizontaal kanaal	aanbeveling verticaal		voldoet
Aantal meters na verstoring	aanbeveling > 5 x Dh		voldoet niet
Aantal meters voor verstoring	aanbeveling > 2 x Dh		voldoet niet
Aantal meters voor vrije uitstroom	aanbeveling > 5 x Dh		voldoet niet
Verhouding afgassnelheid	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	1,0	voldoet
	De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten		

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:11 DD

Tabel 3: Resultaten fysische parameters en debietbepaling

Debietbepaling					*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,10	0,10	0,10	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	0,8	0,9	0,7	
Atmosferische druk	[hPa]	1.001	1.001	1.001	*1.001*
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	*0*
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1.001	1.001	1.001	*1.001*
Omgevingstemperatuur	[°C]	6	6	6	*6*
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	10,0	10,0	10,0	*10,0*
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	23	25	18	*22*
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	22	24	18	*21*
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	23	26	19	*23*

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

TESTING RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:11 DD

Tabel 4: Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		Witte fractie			
Meetpunt		Container			*Gemiddeld*
Monstername:					
Datum		9 mrt 15	9 mrt 15	9 mrt 15	
Begintijd	[h]	12:40	13:10	13:40	
Eindtijd	[h]	13:10	13:40	14:10	
		Ingaand Lindvall doos			
Zaklabel		R79ALL	R79ALØ	R79ALJ	
Verdunning monstername	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		10 mrt 15	10 mrt 15	10 mrt 15	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
		Uitgaand Lindvall doos			
Zaklabel		R79ALB	R79ALH	R79ALD	
Verdunning monstername	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		10 mrt 15	10 mrt 15	10 mrt 15	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
Geurconcentratie van het oppervlak	[ou_E/m^3]	0	0	0	*0*
Oppervlakte bron	[m^2]	240	240	240	*240*
Oppervlakte Lindvall doos	[m^2]	0,9	0,9	0,9	*0,9*
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	23	26	19	*23*
Geuremissie totale oppervlakte	[10^6 ou_E/h]	0	0	0	*0*
Geuremissie totale oppervlakte	[ou_E/s]	0	0	0	*0*
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Zaklabel		R79ALJ			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			

<De geurconcentratie was te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De hier getoonde waarde is de ondergrens van het meetgebied

20160318g_MALT16A_Odour emission_LV_Witte fractie

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:12 DD

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon: **De heer R. Van Helden**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf **Maltha Glasrecycling Nederland B.V.**
Contactpersoon **De heer R. Van Helden**
Adres **Glasweg 7-9**
Plaats **4794 TB Heijningen**

Wijze van onderzoek De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting, en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'.
De fysische parameters worden bepaald conform de ISO10780:1994 'Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flowrate of gas streams in ducts' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval x•2,21-1 ≤ x ≤ x•2,21. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, x•1,80-1 ≤ x ≤ x•1,80 (enkele meetwaarde x, k = 2). Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit ISO 10780 kan worden voldaan, de meetonzekerheid maximaal 5% van de meetwaarde bedraagt. Olfasense B.V. hanteert een meetonzekerheid van 15% bij debietmetingen. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generiei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 21 maart 2016

Gecontroleerd door:
Danielle Doorn
Monstername coördinator

20160316g_PROJ15X_Odour emission_LV_Percolaatbassin

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:12 DD

Tabel 1: Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Vaststellen van de geuremissie van het percolaatbassin
Els gesteld aan de bron	ja
Toetsing aan de eis	ja, zie rapportage
Uitvoering door	De heer T. Sijswerda en de heer A. Buijs
Afwijkingen ten opzichte van het meetplan	geen
Omschrijving proces omstandigheden	
Emissiepatroon	Continu stabiel

Tabel 2: Beoordeling meetvlak

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing**
Aantal meters na verstoring	> 5 x Dh	0,1	voldoet niet
Aantal meters voor verstoring	> 5 x Dh	0,1	voldoet niet
Aantal meters voor vrije uitstroom	> 5 x Dh	n.v.t.	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	1,2	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	>0,07m^2	0,01	voldoet niet
	Niet alle parameters voldoen aan de gestelde eisen uit de ISO 10780. De meetonzekerheid kan derhalve groter zijn dan de door Olfasense B.V. gestelde 15%.		

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN15259 uitgaand Lindvall doos	**Criteria**		
Verticaal/horizontaal kanaal	aanbeveling verticaal		voldoet
Aantal meters na verstoring	aanbeveling > 5 x Dh		voldoet niet
Aantal meters voor verstoring	aanbeveling > 2 x Dh		voldoet niet
Aantal meters voor vrije uitstroom	aanbeveling > 5 x Dh		voldoet niet
Verhouding afgassnelheid	$V_{max}/V_{min} \leq 3$	1,0	voldoet
	De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten		

20160316g_PROJ15X_Odour emission_LV_Percolaatbassin

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:12 DD

Tabel 3: Resultaten fysische parameters en debietbepaling

Debietbepaling					*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,10	0,10	0,10	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	1,1	1,2	1,4	
Atmosferische druk	[hPa]	1.001	1.001	1.001	*1.001*
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	*0*
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1.001	1.001	1.001	*1.001*
Omgevingstemperatuur	[°C]	6	6	6	*6*
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	6,0	7,0	7,0	*6,7*
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	31	34	40	*35*
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	30	33	38	*34*
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	32	35	41	*36*

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 625 51 04
lab.nl@olfasense.com

TESTING RvA I 403

CERTIFICAAT

21-3-2016 15:12 DD

Tabel 4: Resultaten geurmonsternama

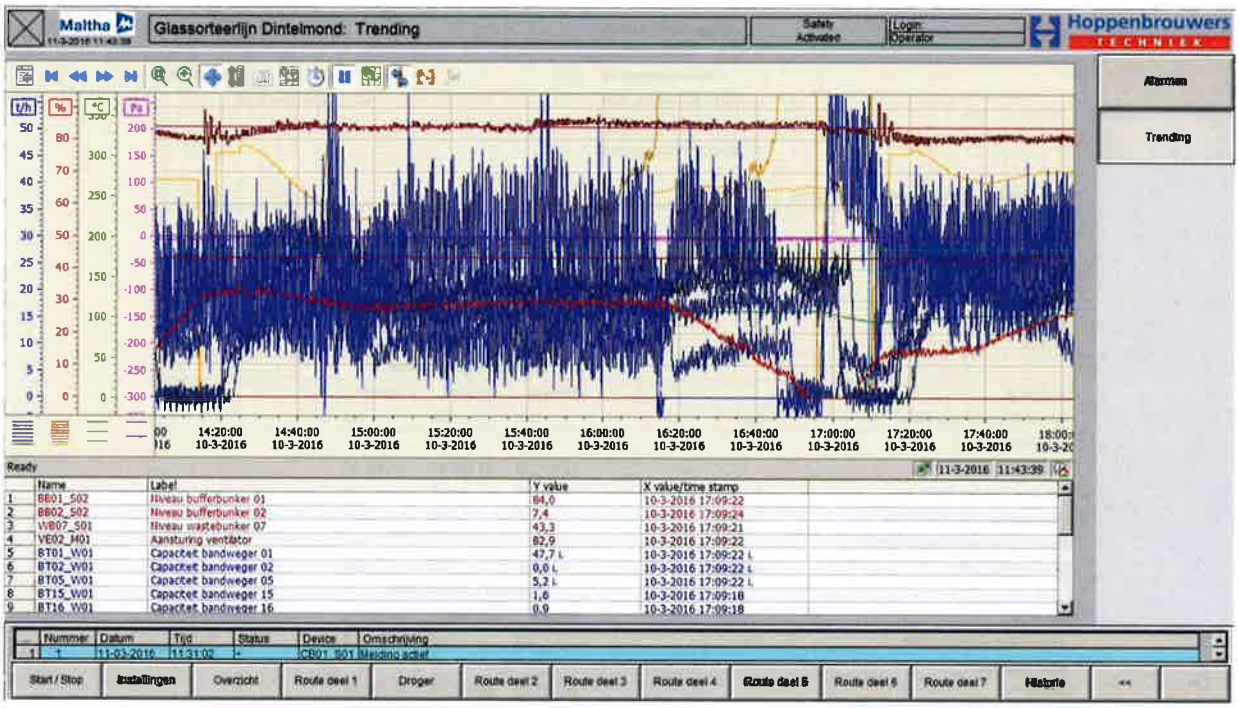
Bronomschrijving		Percolaatbassin			
Meetpunt		oppervlakte bij de steiger			*Gemiddeld*
Monstername:					
Datum		9 mrt 16	9 mrt 16	9 mrt 16	
Begintijd	[h]	10:35	11:05	11:35	
Eindtijd	[h]	11:05	11:35	12:05	
		Ingaand Lindvall doos			
Zaklabel		R79AOH	R79AOG	R79AOI	
Verdunning monstername	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		10 mrt 16	10 mrt 16	10 mrt 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
		Uitgaand Lindvall doos			
Zaklabel		R79AOF	R79AOE	R79AOJ	
Verdunning monstername	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geuranalyse:					
Datum		10 mrt 16	10 mrt 16	10 mrt 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	14.053	15.112	14.138	
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	14.053	15.112	14.138	
Geurconcentratie van het oppervlak	[ou_E/m^3]	14.027	15.086	14.112	*14.400*
Oppervlakte bron	[m^2]	935	935	935	*935*
Oppervlakte Lindvall doos	[m^2]	0,9	0,9	0,9	*0,9*
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	32	35	41	*36*
Geuremissie totale oppervlakte	[10^6 ou_E/h]	465	544	593	*534*
Geuremissie totale oppervlakte	[ou_E/s]	129.171	151.019	164.784	*148.306*
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Zaklabel		R79ALC			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			

<De geurconcentratie was te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De hier getoonde waarde is de ondergrens van het meetgebied

20160316g_PROJ15X_Odour emission_LV_Percolaatbassin

Bijlage C Bedrijfsomstandigheden tijdens meting

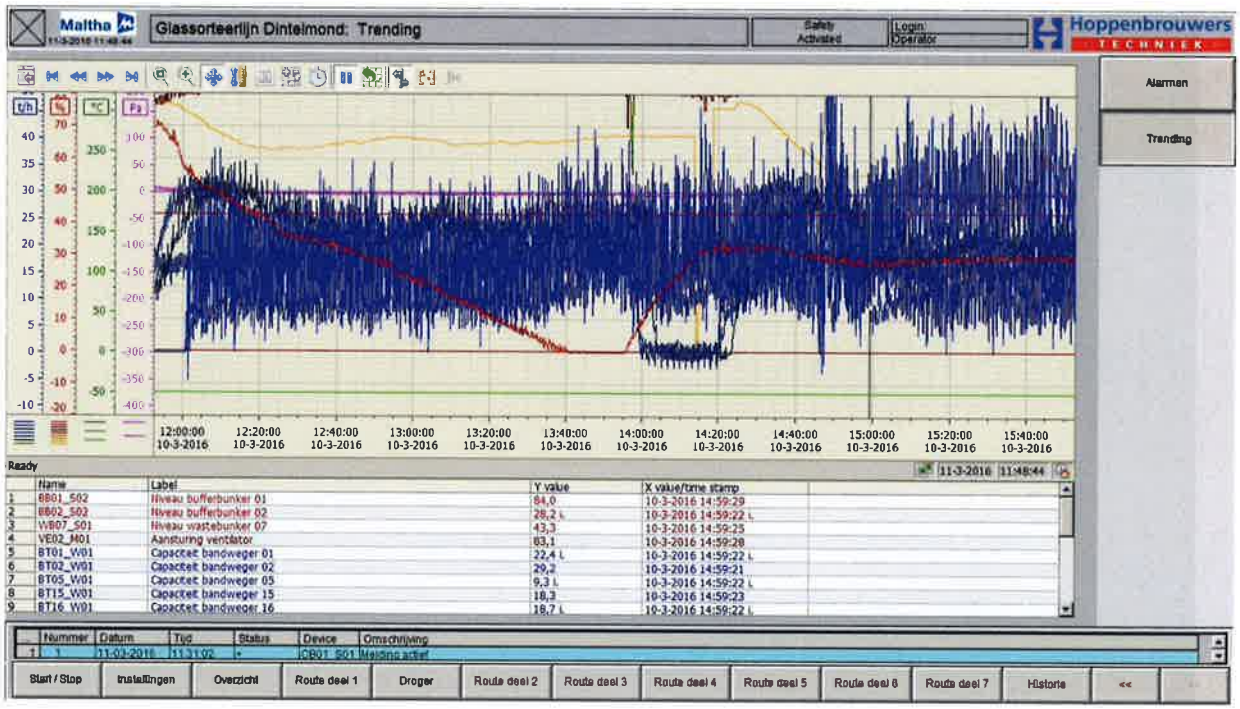
Trommeldroger:



Wervelbeddroger:



Cycloon


Maltha
Glassorteerlijn Dinteimond: Trending
Safety Activated
Login: Operator
Hoppenbrouwers TECHNIEK
Alarmen
Trending
12:00:00 10-3-2016
12:20:00 10-3-2016
12:40:00 10-3-2016
13:00:00 10-3-2016
13:20:00 10-3-2016
13:40:00 10-3-2016
14:00:00 10-3-2016
14:20:00 10-3-2016
14:40:00 10-3-2016
15:00:00 10-3-2016
15:20:00 10-3-2016
15:40:00 10-3-2016
Ready
11-3-2016 11:48:44
Name Label Y value X value/time stamp
BB01_S02 Niveau bufferbunker 01 84,0 10-3-2016 14:59:29
BB02_S02 Niveau bufferbunker 02 28,2 L 10-3-2016 14:59:22 L
WB07_S01 Niveau wastebunker 07 43,3 10-3-2016 14:59:25
VE02_M01 Aansturing ventilator 83,1 10-3-2016 14:59:28
BT01_W01 Capaciteit bandweger 01 22,4 L 10-3-2016 14:59:22 L
BT02_W01 Capaciteit bandweger 02 29,2 10-3-2016 14:59:21
BT05_W01 Capaciteit bandweger 05 9,3 L 10-3-2016 14:59:22 L
BT15_W01 Capaciteit bandweger 15 18,3 10-3-2016 14:59:23
BT16_W01 Capaciteit bandweger 16 18,7 L 10-3-2016 14:59:22 L
Nummer Datum Tijd Status Device Omschrijving
Start / Stop
Instellingen
Overzicht
Route deel 1
Droger
Route deel 2
Route deel 3
Route deel 4
Route deel 5
Route deel 6
Route deel 7
Historie
<<

Bijlage D Foto's

Lindvalldoos meting aan vuilwaterbassin:



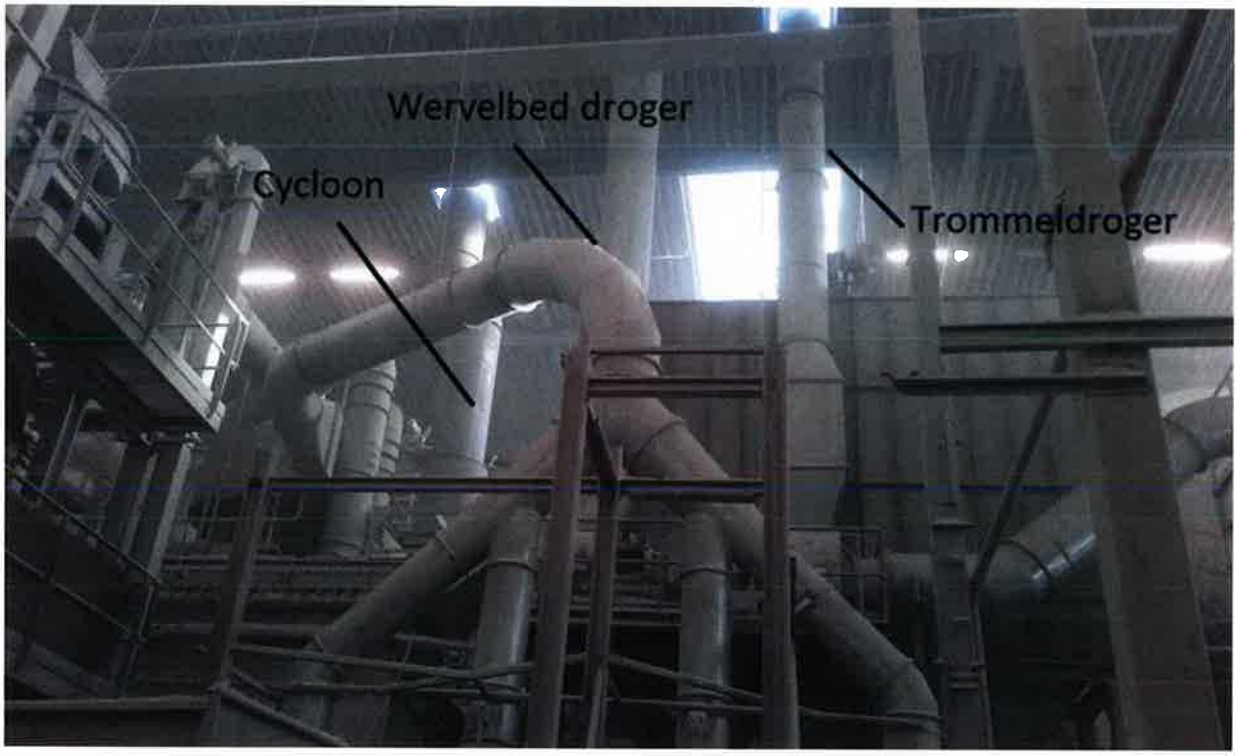
Meting aan etikettenopslag (geurbemonstering + SF_6-meting)



Meting aan witte fractie (Lindvalldoosmeting aan container met materiaal)

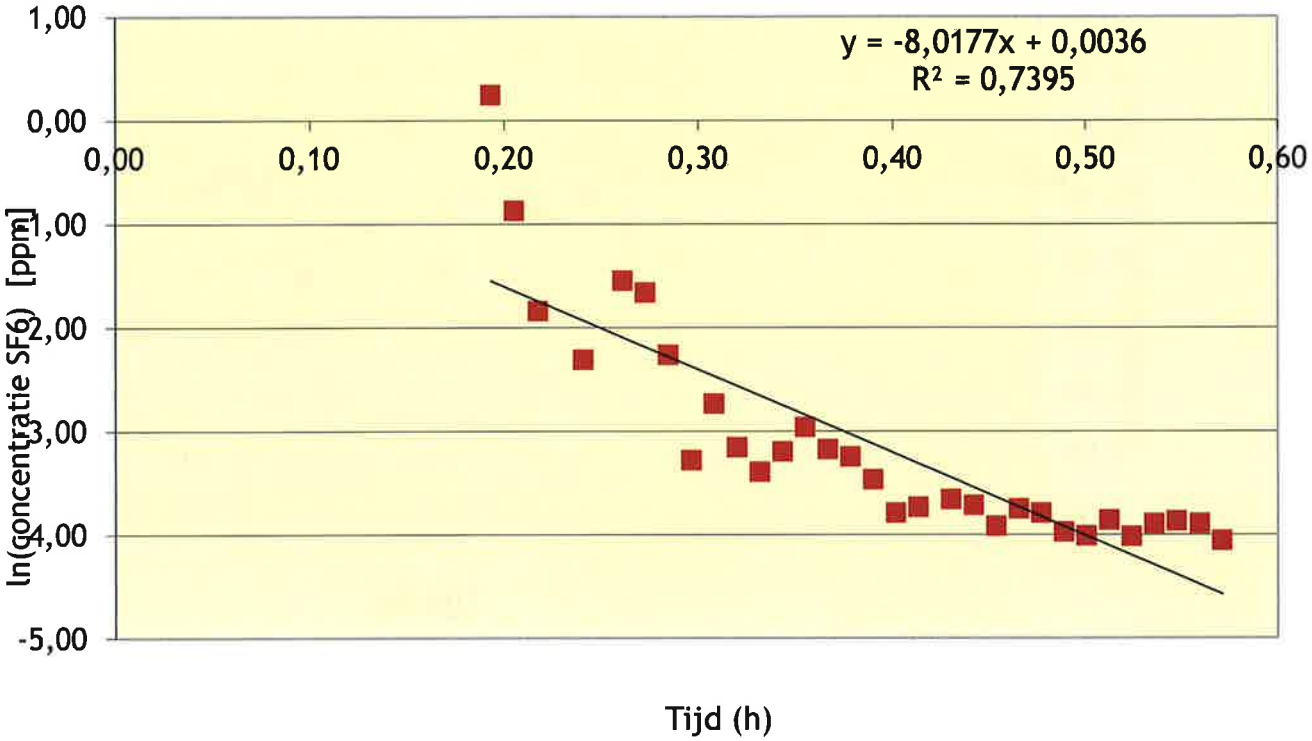


Procesafzuigingen in bedrijfsgebouw:

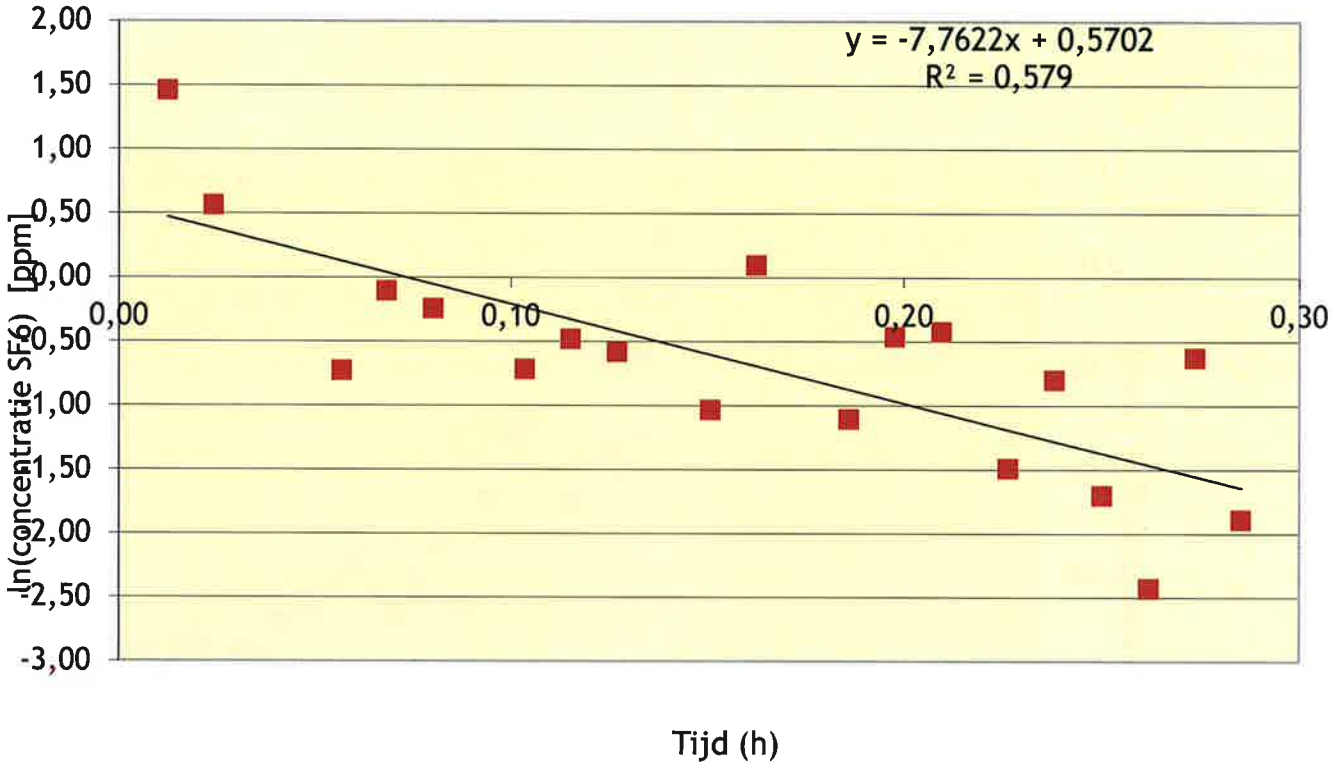


Bijlage E Resultaten van de traergasmetingen

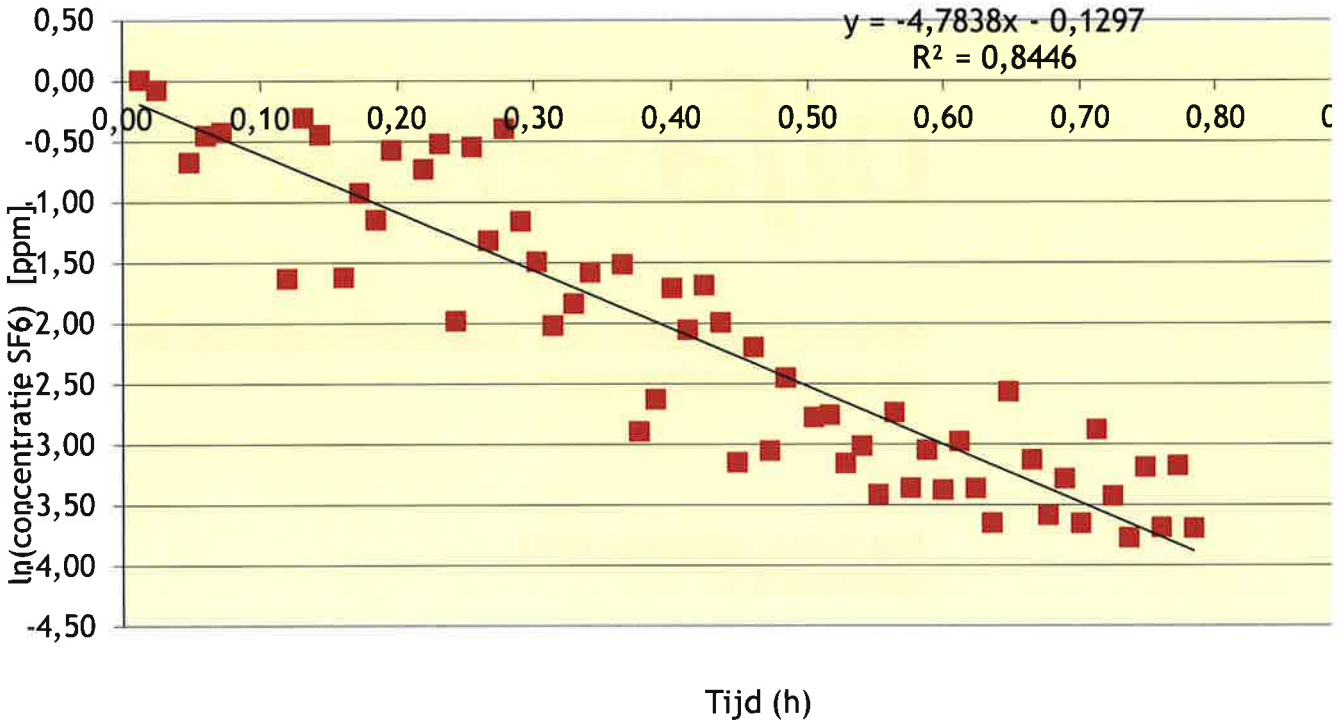
Meting 1: ventilatievoud = 8/uur



Meting 2, ventilatievoud = 7,8/uur



Meting 3: ventilatievoud = 4,8/uur



Hermeting aan het vuilwaterbassin en de trommeldroger

MALT16B2, december 2016
Olfasense B.V.

Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
The Netherlands

+31 20 625 51 04

nl@olfasense.com
www.olfasense.com

Amsterdam • Kiel

titel:	Hermeting aan het vuilwaterbassin en de trommeldroger
rapportnummer:	**MALT16B2**
vervangt rapport:	MALT16B1
projectcode:	MALT16B
trefwoorden:	Glasrecycling, vuilwateropslag, trommeldroger, geuremissie
opdrachtgever:	Maltha Glasrecycling Nederland BV Glasweg 7-9 4794 TB HEIJNINGEN telefoon jack.ehlen"malta.nl
contactpersoon:	Ehlen
opdrachtnemer:	Olfasense B.V. Zekeringstraat 48 1014 BT Amsterdam Nederland +31 20 6255104 telefoon nl@olfasense.com
auteur(s):	Frans Vossen
goedgekeurd:	voor Olfasense B.V. door  drs. F.J.H. Vossen, directeur
datum:	7 december 2016
copyright:	© 2016, Olfasense B.V.

Inhoudsopgave

2.1 Kwaliteit **5**

2.2 Uitvoering van de geurbemonsteringen **6**

2.2.1 Algemeen 6

2.2.2 Geurbemonsteringen 6

2.2.3 Bepaling zuurstofgehalte 7

2.3 Bepaling afgasdebiet en overige fysische parameters **7**

2.4 Geuranalyses **8**

2.5 Bepaling geuremissie **8**

2.6 Hedonische metingen **8**

2.7 Meetomstandigheden **8**

3.1 Geuremissie **9**

3.1.1 Trommeldroger 9

3.1.2 Lindvalldoos meting aan het vuilwaterbassin 9

3.1.3 Blanco monsters 9

3.1.4 Overzicht van de verkregen emissiegegevens 10

3.2 Resultaten van de hedonische metingen **10**

Bijlagen 11

Bijlage A Certificaat geuranalyses **12**

Bijlage B Monsternamecertificaten geurmetingen **16**

1 Inleiding

In opdracht van Maltha Glasrecycling Nederland BV is door Olfasense B.V. een geuronderzoek uitgevoerd bij het bedrijf aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.
Het onderzoek is een vervolg op een eerder onderzoek in maart 2016; in dat onderzoek werden alle bij het bedrijf aanwezige bronnen gekwantificeerd.

In het nieuwe onderzoek werden twee bronnen opnieuw gekwantificeerd:

- De nieuwe trommeldroger.
  Deze bron werd opnieuw gekwantificeerd omdat er in het onderzoek van maart 2016 een hoge geuremissie werd vastgesteld. De nieuwe meting was bedoeld om te verifiëren of de destijds gemeten geuremissie kon worden gereproduceerd.
- Het vuilwaterbassin (nabij bedrijfsgebouw)
  Naar aanleiding van de zeer hoge geuremissie, die in maart 2016 aan dit bassin werd vastgesteld, werd er een beluchtingsysteem in het bassin aangebracht om zo anaerobie van het water (en de daarmee gepaard gaande productie van stankstoffen) te voorkomen.

De nieuwe metingen werden uitgevoerd op donderdag 17 november 2016.

2 Uitvoering van de metingen

2.1 Kwaliteit

Olfasense B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie voor uitvoering van verschillende verrichtingen conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (2005) en staat geregistreerd onder accreditatienummer L403. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de toegepaste geaccrediteerde verrichtingen. De interpretatie van de meetgegevens en de mogelijk daaruit voortvloeiende conclusies en aanbevelingen vormen geen onderdeel van de accreditatie.

Tabel 1: Overzicht geaccrediteerde verrichtingen Olfasense B.V. (L403)

Bepaling	Verrichtingen	Norm	Intern referentienummer
Monsterneming geur	Monsterneming op basis van 'delayed sampling for olfactometry' ten behoeve van het bepalen van de geurconcentratie en hedonische waarde; monsterneming met behulp van de methode voor puntbronnen, de afdekmethode en de Lindvalldoosmethode	EN 13725 §7.2 en §7.3 en NEN-EN 15259	QD01 en QD22
Afgaskarakteristieken	Het bepalen van de afgaskarakteristieken (temperatuur, luchtsnelheid, statische druk, drukverschil en vocht)	gelijkwaardig aan ISO 10780 en conform NEN-EN 15259	QD23
Geurconcentratie	Het bepalen van de geurconcentratie (forced choice mode); olfactometrie (geuranalyse)	conform EN 13725 §8.1.3	QD01
Hedonische waarde	Het bepalen van de hedonische waarde van geur (geïntegreerde methode)	Conform NVN 2818	QD20

De interpretatie van de meetgegevens en de mogelijk daaruit voortvloeiende conclusies en aanbevelingen vormen geen onderdeel van de accreditatie.

Opgemerkt wordt dat als onderdeel van de monsterneming ook het zuurstofgehalte wordt gemeten, ter bepaling van de voorverdunning. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.

Bij presentatie van de meetwaarden worden niet-afgeronde waarden gebruikt, waarbij geen rekening wordt gehouden met de meetonzekerheid. Daardoor worden meer significante cijfers gerapporteerd dan op basis van de meetonzekerheid reëel is.

2.2 Uitvoering van de geurbemonsteringen

2.2.1 Algemeen

De geurmonstername is uitgevoerd conform interne procedure 'QD22 Procedure for Sampling' die is afgeleid van de daartoe geldende richtlijnen in de NEN-EN 13725[1] en de NTA 9065[2]. Er is in drievoud bemonsterd gedurende ten minste 30 minuten per deelmeting.

Elk monster is opgevangen in een monsterzak van Nalophan, een materiaal dat niet makkelijk reacties aangaat met andere stoffen. De monsterzak is voor gebruik geurvrij gemaakt. Een monsterzak kan circa 40 l lucht bevatten. Voorafgaand aan de daadwerkelijke bemonstering is elke monsterzak voorgespoeld met de te bemonsteren afgassen.

2.2.2 Geurbemonsteringen

Bij de bemonsteringen zijn de volgende methoden toegepast:

Trommeldroger:

Bemonstering in afgaskanaal (in bedrijfsgebouw); 3 monsters, die op geurconcentratie en hedonische waarde zijn geanalyseerd + 1 blanco.

Vuilwaterbassin:

Lindvalldoosmeting; gelijktijdig 3 monsters ingaand en 3 monsters uitgaand + 1 blanco. Alle monsters op geurconcentratie geanalyseerd, uitgaande monsters tevens op hedonische waarde.

De bemonstering van de trommeldroger is uitgevoerd volgens de verdunningsmethode.
Warme en vochtige afgassen kunnen tijdens de monstername condenseren wanneer ze afkoelen tot de omgevingstemperatuur. De vorming van condens in de monsterzak is niet wenselijk omdat (een deel van) de geurende stoffen kunnen oplossen in de condens.
Om condensatie te voorkómen is voorverdunning met geurvrije, droge stikstof toegepast. Hierdoor wordt tevens de kans op chemische omzetting tijdens opslag en transport geminimaliseerd. Voorverdunning wordt ook toegepast als de geurconcentratie van de afgassen naar verwachting hoog is en buiten het meetbereik van de olfactometer ligt.

Voor het voorverdunnen is een Sample Master voorverdun-unit gebruikt. De Sample Master wordt per meetpunt vooraf ingesteld op de gewenste verdunning (doorgaans tussen 2 en 10). De feitelijke verdunning kan per monster iets verschillen. Om deze te bepalen, worden het zuurstofgehalte in het afgaskanaal en in het zojuist genomen monster gemeten; het quotiënt van deze twee is de feitelijke verdunning[3] (zie ook paragraaf 2.2.3).

---

[1] 'Bepaling van de geurconcentratie door dynamische olfactometrie' / 'Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry', Europese norm NEN-EN 13725, april 2003 (referentienummer EN 13725:2003 E)

[2] 'NTA 9065 Luchtkwaliteit - Geurmetingen – Meten en rekenen geur', ICS 13.040.99, december 2012.

[3] *Een voorbeeld.* Gemeten worden een zuurstofconcentratie van 20,9% in het afgaskanaal en van 5,5% in de monsterzak. De feitelijke toegepaste verdunning bedraagt dan 20,9 / 5,5 = 3,8.

2.2.3 Bepaling zuurstofgehalte

De zuurstofmeting is uitgevoerd conform de interne procedure 'QD22 Procedure for Sampling'. De gebruikte zuurstofmeter is voorafgaand aan de metingen op een goede werking gecontroleerd door achtereenvolgens zuivere stikstof en buitenlucht aan de zuurstofmeter aan te bieden. Het zuurstofgehalte van de afgassen van de schoorsteen is bepaald door, gelijktijdig met de geurbemonsteringen, een onverdunde afgasbemonstering uit te voeren en het monster na te meten op zuurstofgehalte.

2.3 Bepaling afgasdebiet en overige fysische parameters

Het afgasdebiet is bepaald conform eigen procedure 'QD23 Procedure for measuring physical parameters', die gelijkwaardig is aan ISO 10780[4]. De afgassnelheid is bepaald middels drukverschilmetingen met een gekalibreerde S-type pitotbuis en een micromanometer. Door vermenigvuldiging met de oppervlakte van het meetvlak is het debiet bepaald. De resultaten van de metingen zijn gelijkwaardig aan resultaten gemeten conform ISO 10780.

De temperatuur van de afgassen is gemeten met een type K thermokoppel. De vochtigheid van de afgassen is bepaald met de droge/natte bol methode en een Mollier diagram.

De getalswaarde van het debiet hangt mede af van de omstandigheden voor wat betreft druk, temperatuur en vochtgehalte. Het debiet bij de actuele druk, temperatuur en het vochtgehalte tijdens monstername wordt het *bedrijfsdebiet* genoemd. Het debiet omgerekend naar een druk van 1.013 hPa, een temperatuur van 0°C en droog afgas wordt het *normaaldebiet* genoemd. Voor het debiet omgerekend naar de omstandigheden waarbij geuranalyses plaatsvinden, te weten een druk die gelijk is aan 1.013 hPa, een temperatuur van 20°C en vochtig afgas wordt vaak de term *standaarddebiet* gebruikt.

[4] 'Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flow rate of gas streams in ducts', ISO 10780, 1994 (referentienummer ISO 10780:1994 E)

2.4 Geuranalyses

De geurmonsters zijn geanalyseerd conform de NEN-EN 13725 volgens de *Forced Choice mode*. De analyses zijn uitgevoerd in het geurlaboratorium van Olfasense B.V. (accreditatienummer L403). Het analyseresultaat is uitgedrukt als de geurconcentratie in Europese odour units: ou_E/m^3.

2.5 Bepaling geuremissie

De geuremissie [ou_E/h] is het product van de geurconcentratie [ou_E/m^3] en het afgasdebiet [m^3/h] bij 20°C, 1.013 hPa, vochtig afgas. Er wordt gerekend met het geometrisch gemiddelde van de gemeten geurconcentraties en het afgasdebiet bij 20°C, 1.013 hPa, vochtig afgas (de condities waarbij de geurconcentraties zijn gemeten).

2.6 Hedonische metingen

Om inzicht te krijgen in de *(on)aangenaamheid* van de geëmitteerde geur is, naast de geurconcentratie, ook de hedonische waarde bepaald. Hedonische waarden kunnen dienen als basis voor een toetsingskader voor de geurconcentratie op leefniveau.

Bij een hedonische analyse wordt de relatie tussen bovendrempelige (waarneembare) geurconcentratie en de mate van (on)aangenaamheid bepaald conform NVN 2818[5].

De hedonische meting maakt gebruik van een 9-puntsschaal die loopt van −4 tot +4 en de volgende ijkpunten heeft:

+4 : uiterst aangenaam,
0 : noch aangenaam, noch onaangenaam,
-4 : uiterst onaangenaam.

Het verband tussen de geurconcentratie, uitgezet op een logaritmische schaal[6], en de hedonische waarde wordt benaderd als een logaritmische rechte. Uit de regressievergelijking worden de geurconcentraties berekend waarbij de hedonische waarden gelijk zijn aan H = -1 en H = -2.

2.7 Meetomstandigheden

Volgens opgave van het bedrijf was de bedrijfssituatie tijdens de metingen representatief voor een normale bedrijfsvoering. Er deden zich gedurende de metingen geen storingen of onregelmatigheden voor die invloed gehad kunnen hebben op de metingen.

Het vuilwaterbassin was gevuld en werd op één punt belucht. De geurbemonsterin werd in het beluchte deel uitgevoerd.

---

[5] 'Geurkwaliteit – Sensorische bepaling van de hedonische waarde van een geur met een olfactometer', NVN 2818, oktober 2005.

[6] De relatie tussen concentratie en hedonische waarde is voor geur – net als voor geluid - logaritmisch.

3 Onderzoeksresultaten

3.1 Geuremissie

3.1.1 Trommeldroger

In tabel 2 zijn de uitkomsten van de geurmetingen aan de afgasstroom van de trommeldroger opgenomen. Het certificaat van de geuranalyses is als bijlage A bijgevoegd. De gedetailleerde uitwerking van de meetresultaten is weergegeven in bijlage B.

Tabel 2: Resultaten van de geuremissiemetingen aan de trommeldroger bij Maltha

Meetpunt en meting	Debiet (1.013 hPa, 20°C, vochtig)	Temp. droog	Geur-concentratie	Geuremissie
	[m^3/h]	[°C]	[ou_E/m^3]	[10^6 ou_E/h]
Trommeldroger				
• meting 1			30.631	
• meting 2			29.515	
• meting 3			30.410	
gemiddeld	18.600	103	30.181	562

3.1.2 Lindvalldoos meting aan het vuilwaterbassin

Tabel 3 geeft de resultaten weer van de Lindvalldoosmetingen. Het certificaat van de geuranalyses is opgenomen in bijlage A. De gedetailleerde resultaten van de geuremissiemetingen staan in bijlage B.

Tabel 3: Resultaten van de Lindvalldoosmetingen bij Maltha

Meetpunt en meting	Debiet	Geurconcentratie			Geuremissie
	(20°C, 1 bar, vochtig)	C_{in}	C_{uit}	C_{uit} - C_{in} [1)]	
	[m^3/h]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[ou_E/m^3]	[10^6 ou_E/h]
Vuilwaterbassin met beluchting					
• meting 1		<26*	<26		
• meting 2		<26	<26		
• meting 3		<26	<26		
gemiddeld	52.000**	<26	<26	--	--

*: <26: De geurconcentratie van het monster ligt beneden de detectielimiet van 26 ou_E/m^3.
**: Debiet door doos 36 m^3/h, oppervlak doos 0,91 m^2 en oppervlak bassin 1000 m^2.
Totaaldebiet = (47/0,91) * 1000 m^2.

De geurconcentratie van de monsters lag in alle gevallen onder de drempelwaarde van de meetmethode.

3.1.3 Blanco monsters

De geurconcentratie in de blanco monsters (zie bijlage B) lag in alle gevallen onder de detectielimiet van de meetmethode (< 26 ou_E/m^3).

3.1.4 Overzicht van de verkregen emissiegegevens

Tabel 4 geeft een overzicht van de geuremissie van de opnieuw bij Maltha Glasrecycling gekwantificeerde bronnen.

Tabel 4: Overzicht van de bij Maltha Glasrecycling in november 2016 gemeten geuremissies

Bron	Geuremissie
	[$\cdot 10^6$ ou_E/h]
Trommeldroger	562
Vuilwaterbassin met beluchting	--

De geuremissie van de trommeldroger is met 562 $.10^6$ ou_E/h hoger dan in maart 2016 (424 $.10^6$ ou_E/h).

Het beluchten van het vuilwaterbassin heeft het beoogde verbeter-effect gehad: in maart 2016 werd nog een geuremissie gemeten van 534 $.10^6$ ou_E/h, in november 2016 was de emissie te gering om gekwantificeerd te kunnen worden.

3.2 Resultaten van de hedonische metingen

De resultaten van de hedonische metingen zijn samengevat in tabel 6. De gedetailleerde resultaten zijn gepresenteerd in bijlage A.

Tabel 5: Resultaten hedonische metingen bij Maltha

Meetpunt	Gemiddelde geurconcentratie [ou_E/m^3] waarbij:	
	H = -1	H = -2
Trommeldroger	5,2	Slechts door extrapolatie te bepalen: 71,5
Vuilwaterbassin met beluchting, november 2016	Niet te bepalen	Niet te bepalen
Vuilwaterbassin zonder beluchting, maart 2016	1,4	4,7
Etikettenopslag	2,7	Niet te bepalen

Bij de trommeldroger kan de concentratie waarbij H=-2 slechts door extrapolatie berekend worden. Extrapolatie is volgens NVN2818 echter niet toegestaan omdat het een onbekende toename van de onzekerheid oplevert.

De hedonische metingen bij het vuilwaterbassin leverden geen resultaat op (te weinig geur aan de monsters).
In maart 2016 werd bij het vuilwaterbassin een H=-1-waarde bij 1,4 ou_E/m^3 en een H=-2-waarde bij 4,7 ou_E/m^3 vastgesteld.

Bijlagen

Bijlage A Certificaat geuranalyses

olfasense

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING RvA I 403

analyse certificaat

nummer 16-11-25 09:35 MA

Opdrachtgever — Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Organisatie	**Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Contactpersoon	**De heer J. Ehlen**
Adres	**Glasweg 7-9**
Plaats	**4794 TB Heijningen**
Land	**Nederland**
Telefoon	--

Opdracht — De opdracht tot meting werd als volgt verstrekt:

	Opdracht verlening		Opdracht aanname
Datum opdracht	04-07-2016	Projectnummer	MALT16B
Opdracht nr.	--	Projectleider	De heer F. Vossen
Getekend door	De heer A. Rieffe	Uitvoering	De heer T. Sijswerda

Onderzocht — Geurconcentratie en hedonische bepaling in ou_E/m^3 van geurmonsters aangeleverd in monsternamezakken, vastgesteld door sensorische geurconcentratiemeting en -berekening.

Identificatie — De monsternamezakken waren voorzien van labels waarop de identificatie van de zak was vermeld. De op de labels aangegeven identificatie is steeds bij de resultaten vermeld.

Wijze van onderzoek — De geurmetingen zijn uitgevoerd conform de Europese Norm EN13725:2003 '*Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry*', en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD01: '*Procedure for olfactometry based on EN13725:2003*'. Het geurwaarnemingsgedrag van het panel binnen de verdunningsreeks was voor de geanalyseerde monsters analoog aan dat tijdens de butanolkalibratie. De hedonische metingen zijn uitgevoerd conform NVN2818:2005 '*Geurkwaliteit – Sensorische bepaling van de hedonische waarde van een geur met een olfactometer*', waarbij de concentratie in oplopende volgorde zijn aangeboden en berekening heeft plaatsgevonden op basis van individuele geurdrempels.

Meetgebied — Het meetgebied bedraagt $2^5 \leq x \leq 2^{15}$ ou_E/m^3. Indien het meetgebied niet toereikend is worden geurmonsters voorverdund, hetgeen altijd apart wordt vermeld bij de resultaten.

Omgeving — Het onderzoek werd uitgevoerd in een meetruimte geconditioneerd voor het uitvoeren van olfactometrische metingen volgens subclausules 6.6.1 en 6.6.2 van de norm EN13725:2003.

Periode van onderzoek — De bemonsterings- en analysedatum is bij ieder resultaat vermeld in Tabel 1.

Resultaat — De resultaten van het onderzoek zijn vermeld in Tabel 1 en 2.

De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING RvA L 403

analyse certificaat

nummer 16-11-25 09:35 MA

Onzekerheid **Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor $k = 2$ bedraagt volgens de norm EN13725:2003 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \cdot 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \cdot 2{,}21$. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense B.V. gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, $x \cdot 1{,}80^{-1} \leq x \leq x \cdot 1{,}80$ (enkele meetwaarde x, $k = 2$). Aangenomen wordt dat deze onzekerheid, gebaseerd op verificatie van de nauwkeurigheid met referentiegassen, overdraagbaar is op praktijkmonsters.**

Herleidbaarheid **De metingen zijn uitgevoerd met standaarden waarvan de herleidbaarheid naar (inter)nationale standaarden, ten overstaan van de Raad voor Accreditatie, is aangetoond. De proefpersonen worden individueel geselecteerd op vastgelegde criteria en tevens in de tijd getoetst aan deze criteria. De responsies van de proefpersonen zijn op deze wijze herleidbaar naar primaire standaard mengsels (PSM's) van n-butanol in stikstof.**

Amsterdam, 25 november 2016,

Merijn Appelman
Hoofd olfactometrie

De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten.

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel +31 20 6255104
lab.nl@olfasense.com

TESTING
RvA L 403

analyse certificaat

nummer 16-11-25 09:35 MA

Tabel 1 Meetresultaten

Analyse bestand	Identificatie monster	Analyse resultaat [ou_E/m^3]	Voorverdunningsfactor Z	Geurconcentratie monster [ou_E/m^3]	Datum / tijd monstername	Datum / tijd Analyse	Aantal panelleden	Aantal ITE data punten
16111802	R80ARP	*	1,0	*	17-11-2016 10:30	18-11-2016 08:59	6	1
16111803	R80ARK	7.371	1,0	7.371	17-11-2016 10:40	18-11-2016 09:06	6	12
16111804	R80ARJ	6.629	1,0	6.629	17-11-2016 11:10	18-11-2016 09:25	6	12
16111805	R80ARI	6.830	1,0	6.830	17-11-2016 11:40	18-11-2016 10:07	6	12
16111807	R80ARN	*	1,0	*	17-11-2016 10:30	18-11-2016 10:28	6	2
16111808	R80ARR	*	1,0	*	17-11-2016 11:00	18-11-2016 10:37	6	2
16111809	R80ARS	*	1,0	*	17-11-2016 11:30	18-11-2016 10:50	6	0
16111810	R80AUY	*	1,0	*	17-11-2016 10:15	18-11-2016 10:58	6	1
16111811	R80ARM	*	1,0	*	17-11-2016 10:30	18-11-2016 11:06	6	0
16111812	R80AUV	*	1,0	*	17-11-2016 11:00	18-11-2016 11:14	6	2
16111813	R80AUW	*	1,0	*	17-11-2016 11:30	18-11-2016 11:22	6	2

OPMERKING: Bij presentatie van de meetwaarden gebruikt Olfasense B.V. onafgeronde waarden, waarbij geen rekening wordt gehouden met de meetonzekerheid. Daardoor worden meer significante cijfers gerapporteerd, dan op basis van de meetonzekerheid reëel is.

* Tijdens de meting bleek de concentratie van het geurmonster te gering om binnen het geaccrediteerde meetgebied een valide resultaat toe te kennen. De concentratie was derhalve lager dan de ondergrens van het meetgebied.

Tabel 2 Aanvullende resultaten hedonische analyses

Identificatie monster	Logaritmische relatie [H = a*log(conc) + b]	Gegevens bij H = -1 Geurconcentratie [ou_E/m^3] Waarde volgens regressielijn	Minimum	Maximum	Aantal panelleden	Gegevens bij H = -2 Geurconcentratie [ou_E/m^3] Waarde volgens regressielijn	Minimum	Maximum	Aantal panelleden
R80ARK	H = -1,06 Log C -0,13	6,7	1,2	17,0	6	58,8	1,9	25,4	4
R80ARJ	H = -0,85 Log C -0,41	4,9	1,2	17,0	6	72,9	1,2	25,6	5
R80ARI	H = -0,77 Log C -0,51	4,3	1,2	25,4	6	85,2	1,3	25,4	5

NB: Geëxtrapoleerde meetresultaten zijn rood gemarkeerd. Extrapolatie is volgens NVN2818 niet toegestaan, waardoor deze waarden dienen te worden beschouwd als indicatief.

De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten

Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt

Bijlage B Monsternamecertificaten geurmetingen

olfasense

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
25-11-2016 11:05

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Contactpersoon: **De heer H. Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Contactpersoon: **De heer H. Neelen**
Adres: **Glasweg 7-9**
Plaats: **4794 TB Heijningen**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN-EN15259:2007 Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting, en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Het bepalen van het zuurstofgehalte evenals het uitvoeren van de lijzijde meting maakt geen deel uit van de geaccrediteerde verrichtingen.
De fysische parameters worden bepaald conform de ISO10780:1994 'Stationary source emissions – Measurement of velocity and volume flowrate of gas streams in ducts' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \cdot 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \cdot 2{,}21$. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense B.V. gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, $x \cdot 1{,}80^{-1} \leq x \leq x \cdot 1{,}80$ (enkele meetwaarde x, k = 2). Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit ISO 10780 kan worden voldaan, de meetonzekerheid maximaal 5% van de meetwaarde bedraagt. Olfasense B.V. hanteert een meetonzekerheid van 15% bij debietmetingen. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 25 november 2016

Gecontroleerd door:
Merijn Appelman
Hoofd olfactometrie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: vuilwaterbassin
oppervlak

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT
25-11-2016 11:05

Tabel 1: Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	Vaststellen van de geuremissie van het vuilwaterbassin
Eis gesteld aan de bron	ja, zie rapportage
Toetsing aan de eis	ja, zie rapportage
Uitvoering door	De heer T. Sijswerda
Afwijkingen t. o. v. het meetplan	geen
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	glasrecycling
Emissiepatroon	continu, stabiel

Tabel 2: Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie	
Foto van de meetlocatie	

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: vuilwaterbassin
oppervlak

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT
25-11-2016 11:05

Tabel 3: Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,10	0,10	0,10	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,10	0,10	0,10	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,01	0,01	0,01	
Afgassnelheid	[m/s]	1,6	1,5	1,6	
Atmosferische druk	[hPa]	1004	1004	1004	1004
Statische druk in kanaal	[hPa]	0	0	0	0
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1004	1004	1004	1004
Omgevingstemperatuur	[°C]	11	11	11	11
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	45	42	45	44
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	45	42	45	44
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	48	45	48	47

Tabel 4: Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving			**vuilwaterbassin**		
Meetpunt			oppervlak		
Monstername:		1	2	3	
Datum		17 nov 16	17 nov 16	17 nov 16	
Begintijd	[h]	10:30	11:00	11:30	
Eindtijd	[h]	11:00	11:30	12:00	
			Ingaand		
Monstercode		R80ARN	R80ARR	R80ARS	
Geuranalyse:					
Datum		18 nov 16	18 nov 16	18 nov 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	<26
			Uitgaand		
Monstercode		R80ARM	R80AUV	R80AUW	
Geuranalyse:					
Datum		17 nov 16	17 nov 16	17 nov 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	
Resultaat geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	<26
Resultaat geurconcentratie van het oppervlak	[ou_E/m^3]	<26	<26	<26	<26
Toetsing significante verschillen tussen belaste en onbelaste monster volgens Bijlage A NTA 9065:2012			Het resultaat is niet significant		
Oppervlakte van de Lindvall doos	[m^2]	0,9	0,9	0,9	
Oppervlakte van de bron	[m^2]	1.000	1.000	1.000	
Resultaat geurconcentratie blanco:				**Uitgaand**	
Monstercode				R80AUY	
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]			<26	
Toetsing blanco volgens NTA 9065				voldoet	
De concentratie van de blanco-geurmonsters is lager dan de ondergrens van het geaccrediteerde meetgebied					
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	48	45	48	47
Geuremissie totale oppervlakte	[10^6 ou_E/h]	<1	<1	<1	<1
Geuremissie totale oppervlakte	[ou_E/s]	<386	<362	<386	<378

Bestand: MALT16B_20161117 Lindvall NL multi.xlsx

Pagina 3 van 3

olfasense

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

RvA TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT
25-11-2016 09:34

Opdrachtgever: **Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:**
Organisatie: **Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Contactpersoon: **De heer H. Neelen**

Werkzaamheden: **De werkzaamheden zijn uitgevoerd bij:**
Naam bedrijf: **Maltha Glasrecycling Nederland BV**
Contactpersoon: **De heer H. Neelen**
Adres: **Glasweg 7-9**
Plaats: **4794 TB Heijningen**

Wijze van onderzoek: De geurmonstername is uitgevoerd conform de EN13725:2003 'Air quality - Determination of odour concentration by dynamic olfactometry' en NEN-EN15259:2007 Luchtkwaliteit - Meetmethode emissies van stationaire bronnen - Eisen voor meetvlakken en meetlokaties en voor doelstelling, meetplan en rapportage van de meting, en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD22: 'Procedure for sampling'. Als onderdeel van de monsterneming wordt ook het zuurstofgehalte gemeten. Het bepalen van het zuurstofgehalte maakt geen onderdeel uit van de geaccrediteerde verrichtingen. De fysische parameters worden bepaald conform de ISO10780:1994 'Stationary source emissions - Measurement of velocity and volume flowrate of gas streams in ducts' en wel conform die onderdelen, zoals beschreven in de interne procedure QD23: ' Procedure for measurement of physical characteristics of gas streams'.

Onzekerheid: De meetonnauwkeurigheid in een geurmeting wordt met name bepaald door de olfactometrische geurconcentratiebepaling. Het betrouwbaarheidsinterval voor een enkele meetwaarde x met dekkingsfactor k = 2 bedraagt volgens de norm EN13725 in het meest ongunstige nog aanvaardbare geval $x \cdot 2{,}21^{-1} \leq x \leq x \cdot 2{,}21$. Op basis van herhaalde referentiemetingen met n-butanol is het betrouwbaarheidsinterval voor Olfasense B.V. gunstiger en bedraagt, inclusief eventuele voorverdunning, $x \cdot 1{,}80^{-1} \leq x \leq x \cdot 1{,}80$ (enkele meetwaarde x, k = 2). Voor debietmetingen geldt dat wanneer aan de voorwaarden uit ISO 10780 kan worden voldaan, de meetonzekerheid maximaal 5% van de meetwaarde bedraagt. Olfasense B.V. hanteert een meetonzekerheid van 15% bij debietmetingen. Wanneer tijdens de bemonstering wordt voorverdund, wordt de voorverdunfactor vastgesteld door het zuurstofgehalte te meten. De meetonzekerheid van de zuurstofbepaling bedraagt maximaal 0,4% van de meetwaarde.

Algemeen: De Raad voor Accreditatie is één van de ondertekenaars van de multilaterale verklaring van de European co-operation for Accreditation (EA) ten aanzien van de wederzijdse erkenning van kalibratiecertificaten. Reproductie van het volledige certificaat is toegestaan. Gedeelten van het certificaat mogen slechts worden gereproduceerd na verkregen schriftelijke toestemming van het laboratorium van afgifte. Dit certificaat wordt verstrekt onder het voorbehoud dat de Raad voor Accreditatie generlei aansprakelijkheid aanvaardt.

Amsterdam, 25 november 2016

Gecontroleerd door:
Merijn Appelman
Hoofd olfactometrie

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: trommeldroger
schoorsteen

TESTING
RvA L 403

CERTIFICAAT
25-11-2016 09:34

Tabel 1: Details van de meting

Omschrijving van de meting	
Doel van de meting	het vaststellen van de emissie van de trommeldroger
Eis gesteld aan de bron	Ja, zie rapportage
Toetsing aan de eis	Ja, zie rapportage
Uitvoering door	De heer H. Steen
Afwijkingen t. o. v. het meetplan	geen
Omschrijving proces omstandigheden	
Omschrijving proces	glasrecycling
Emissiepatroon	continu, stabiel

Tabel 2: Beoordeling meetvlak

Beoordeling meetvlak conform ISO 10780	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal	n.v.t.	verticaal	
Rond/Rechthoekig kanaal	n.v.t.	rond	
Aantal meters na verstoring	> 5 x Dh	5	voldoet
Aantal meters voor verstoring	> 2 x Dh	3	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom	> 5 x Dh	3	voldoet niet
Aantal meters na variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	0	voldoet niet
Aantal meters voor variatie in kanaaldiameter	> 5 x Dh	0	voldoet niet
Temperatuurafwijking	≤ 5% van het gemiddelde	0,4%	voldoet
Afgassnelheid [m/s]	5 < v < 50	17,4	voldoet
Richting afgasstroom	geen negatieve waarden		voldoet
Minimale dynamische druk	> 5 Pa	184	voldoet
Drukfluctuaties/meetpunt	< 24 Pa	30	voldoet niet
Oppervlak meetvlak	> 0,07m^2	0,38	voldoet
	Niet alle parameters voldoen aan de gestelde eisen uit de ISO 10780. De meetonzekerheid kan derhalve groter zijn dan de door Olfasense B.V. gestelde 15%.		

Beoordeling meetvlak conform NEN-EN15259	**Criteria**	**Resultaat**	**Toetsing**
Verticaal/horizontaal kanaal	aanbeveling verticaal	verticaal	
Aantal meters na verstoring	aanbeveling > 5 x Dh	5	voldoet
Aantal meters voor verstoring	aanbeveling > 2 x Dh	3	voldoet
Aantal meters voor vrije uitstroom	aanbeveling > 5 x Dh	3	voldoet niet
Richting afgasstroom	geen negatieve waarden		voldoet
Minimale dynamische druk	>5 Pa	184	voldoet
Verhouding afgassnelheid	$v_{max}/v_{min} \leq 3$	1,1	voldoet
	De in bovenstaande tabel vermelde waarden hebben betrekking op de bemeten punten		

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: trommeldroger schoorsteen

RvA TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
25-11-2016 09:34

Tabel 3: Identificatie van de meetlocatie

Identificatie meetlocatie		
Aantal meetassen		1
Locatie van de meetpunten; x-as	cm vanaf de wand	4,15,35,55,66
Traverse- of éénpuntsmeting		Traversemeting

Tabel 4: Identificatie van de apparatuur

Identificatie apparatuur	Meting	ID nummer	Meetbereik	Nauwkeurigheid
Druksonde	Drukverschil	1325	0...25 hPa	±0,02 hPa
Thermokoppel type K	Temperatuur	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Thermokoppel type K	Vochtgehalte	1315	-200...1200°C	±1°C of 0,5% vmw
Barometer	Atmosferische druk	1054	300...1100 hPa	±1,5 hPa
Pitot buis	Luchtsnelheid	1183	0,03...7,5 hPa	0
Zuurstofmeter	Zuurstof	1295	0...21,0 Vol.%	± 0,2 Vol.%
Verdunningssonde	-	445	-	-

Tabel 5: Meet- en berekeningsresultaten fysische parameters en debiet

Debietbepaling		1	2	3	*Gemiddeld*
Binnen diameter	[m]	0,70	0,70	0,70	
Hydraulische diameter (Dh)	[m]	0,70	0,70	0,70	
Oppervlakte meetvlak (A)	[m^2]	0,38	0,38	0,38	
Dynamische druk (pitotbuis)	[hPa]	1,99	2,05	2,03	
Pitot buis code	[-]	1183	1183	1183	
Pitot buis faktor	[-]	0,84	0,84	0,84	
Afgassnelheid	[m/s]	17,3	17,6	17,5	
Atmosferische druk	[hPa]	1002	1002	1002	1002
Statische druk in kanaal	[hPa]	1	1	1	1
Absolute druk in kanaal	[hPa]	1003	1003	1003	1003
Omgevingstemperatuur	[°C]	14	14	14	14
Afgastemperatuur, droge bol	[°C]	102,5	103,5	103,5	103,2
Afgastemperatuur, natte bol	[°C]	58,0	59,7	59,0	58,9
Vochtgehalte	[kg/Nm^3]	0,120	0,133	0,127	0,127
Debiet (bedrijfsomstandigheden)	[m^3/h]	23.951	24.333	24.176	24.153
Debiet (273 K, 1013 hPa, droog)	[Nm^3/h]	14.996	14.996	14.990	14.994
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	18.504	18.749	18.634	18.629

olfasense

www.olfasense.com
Olfasense B.V.
Zekeringstraat 48
1014 BT Amsterdam
tel 020 6255104
lab.nl@olfasense.com

Monsternamecertificaat: trommeldroger
schoorsteen

RvA TESTING RvA L 403

CERTIFICAAT
25-11-2016 09:34

Tabel 6: Resultaten geurmonstername

Bronomschrijving		trommeldroger			
Meetpunt		schoorsteen			
Monstercode		R80ARK	R80ARJ	R80ARI	*Gemiddeld*
Monstername:		1	2	3	
Datum		17 nov 16	17 nov 16	17 nov 16	
Begintijd	[h]	10:40	11:10	11:40	
Eindtijd	[h]	11:10	11:40	12:10	
Verdunning tijdens monstername:					
Zuurstofgehalte in onverdund (droog) afgas	[% O_2]	18,7	18,7	18,7	
Zuurstofgehalte in verdund (droog) afgas	[% O_2]	4,5	4,2	4,2	
Verdunning monstername	[-]	4,2	4,5	4,5	
Geuranalyse:					
Datum		18 nov 16	18 nov 16	18 nov 16	
Verdunning laboratorium	[-]	1,0	1,0	1,0	
Geurconcentratie (EN13725)	[ou_E/m^3]	7.371	6.629	6.830	6.936
Resultaten geurconcentratie:					
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	30.631	29.515	30.410	30.181
Resultaat geurconcentratie blanco:					
Monstercode		R80ARP			
Geurconcentratie	[ou_E/m^3]	<26			
Toetsing blanco volgens NTA 9065		voldoet			
De concentratie van het blanco-geurmonster is lager dan de ondergrens van het geaccrediteerde meetgebied					
Resultaten:					
Debiet (293 K, 1013 hPa, vochtig)	[m^3/h]	18.504	18.749	18.634	*18.629*
Geuremissie	[10^6 ou_E/h]	567	553	567	562
Geuremissie	[ou_E/s]	157.437	153.717	157.405	156.179
Warmte-inhoud	[MW]	0,56	0,57	0,57	0,57
Debiet (273 K, 1013 hPa, vochtig)	[Nm^3/s]	4,8	4,9	4,8	4,8

Bijlage 3, specificaties beluchting

OXYDENT™

20-10-2016

KLANT DATA

Klant		Maltha
Locatie		buiten bassin
Watersoort		vervuild
Bassinbreedte	m	18,00
Bassinlengte	m	50,00
Bassindiepte	m	1,00
Bassinvolume	m3	900,00
Waterdiepte	m	1,00
Verblijftijd	h	24
Huidige zuurstofgehalte	mg/l	0

DRUK DATA

Drukval hydrostatisch	mbar	100,00
Drukval leidingsysteem	mbar	20,00
Drukval totaal	**mbar**	**120,00**

BELUCHTER DATA

Type	1x	RACK
Totaal debiet	m3/h	200,00

BASSIN DATA

Wateroppervlak	m2	900,00
Watervolume	m3	900,00
Gem. Waterdebiet	m3/h	37,50

O2 DATA

Luchtinbrengcapaciteit	Nm3/h	200,00
Alfa-factor (systeemparameter)	-	0,60
Beta-factor (correctie O2 conc.)	-	0,85
Zuurstofinbrengcapaciteit	kg/h	3,20
Spec.zuurstofinbrengcap.	kgO2/Nm3/m	0,02
Stijghoogte	m	0,80
Zuurstofoverdracht	**kg/h**	**1,63**
	mg/l/h	1,813

**Prestaties zijn theoretisch, praktijk kan afwijken!*

Bijlage 4, analyse nageschakelde technieken

Bijlage 5, invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: geur 18m 17,4 m/s 0,7m 103°C

Model eigenschap	
Omschrijving	geur 18m 17,4 m/s 0,7m 103°C
Verantwoordelijke	robert
Rekenmethode	STACKS-G
Aangemaakt door	robert op 15-6-2015
Laatst ingezien door	robert op 20-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.00
GCN referentiepunt	X: 85253.90 Y: 407867.16
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Terreinruwheid	0.22
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee
Calculation type	Uurgemiddeld
Improved Low wind speed calculation	Nee

Commentaar

Model: geur 18m 17,4 m/s 0,7m 103°C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	X	Y
Mwg Z1b	Markweg Zuid 1b	86025,87	406816,94
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2 [MTG]	85716,64	406566,68
S_02	S 2 Woning Havenweg ong. [MTG]	86030,28	406670,66
S_10	S 10 Woning Markweg N.2 [MTG]	85947,50	407241,11
W21	1-Februariweg 1	85312,21	408083,44
W_05	W 5 Woning Postbaan 5	85337,08	406739,32
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84850,92	407671,40
W_32	W 32 Woning Galgendijk 17	85704,22	406461,36

Model: geur 18m 17,4 m/s 0,7m 103°C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Geur	Bedr. uren	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron
01a	uitlaat trommeldroger - nov. 2016	85100,77	407985,45	18,00	39028,00	8760,00	0,70	0,80	4,800	376,0	0,603	Ja
01b	uitlaat trommeldroger - maart 2016	85100,74	407985,44	18,00	107071,00	8760,00	0,70	0,80	4,800	376,0	0,603	Ja

Model: geur 27m 17,4 m/s 0,7m 103°C
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS-G

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Geur	Bedr. uren	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron
01a	uitlaat trommeldroger - nov. 2016	85100,77	407985,45	27,00	39028,00	8760,00	0,70	0,80	4,800	376,0	0,603	Ja
01b	uitlaat trommeldroger - maart 2016	85100,74	407985,44	27,00	107071,00	8760,00	0,70	0,80	4,800	376,0	0,603	Ja

Bijlage 6, rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: geur 18m 17,4 m/s 0,7m 103°C
Resultaten voor model: geur 18m 17,4 m/s 0,7m 103°C

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [ouE/m³]	99,99% [ouE/m³]
Mwg Z1b	Markweg Zuid 1b	86025,87	406816,94	0,1	1,4
S_01	S 1 Woning Sasdijk 2 [	85716,64	406566,68	0,1	1,4
S_02	S 2 Woning Havenweg ong.[	86030,28	406670,66	0,1	1,4
S_10	S 10 Woning Markweg N.2 [	85947,50	407241,11	0,1	1,6
W21	1-Februariweg 1	85312,21	408083,44	2,7	6,3
W_05	W 5 Woning Postbaan 5	85337,08	406739,32	0,1	1,6
W_07	W 7 Woning Sasdijk 3	84850,92	407671,40	0,6	4,6
W_32	W 32 Woning Galgendijk 17	85704,22	406461,36	0,1	1,2

Rapport: Resultatentabel
Model: geur 27m 17,4 m/s 0,7m 103°C
Resultaten voor model: geur 27m 17,4 m/s 0,7m 103°C

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	98% [ouE/m³]	99,99% [ouE/m³]
Mwg Z1b	Markweg Zuid 1b	86025,87	406816,94	0,1	1,0
S_01	S 1 Woning Saasdijk 2 [	85716,64	406566,68	0,1	1,0
S_02	S 2 Woning Havenweg ong.[	86030,28	406670,66	0,1	1,1
S_10	S 10 Woning Markweg N.2 [	85947,50	407241,11	0,1	1,2
W21	1-Februariweg 1	85312,21	408083,44	0,9	2,5
W_05	W 5 Woning Postbaan 5	85337,08	406739,32	0,1	1,3
W_07	W 7 Woning Saasdijk 3	84850,92	407671,40	0,4	2,5
W_32	W 32 Woning Galgendijk 17	85704,22	406461,36	0,1	0,9

Bijlage 9 diffuse stofemissies (vervanging bijlage 14 aanvraag)

Naam stof	Stuifklasse	Inert	Opgenomen in bijlage 3 Activiteitenbesluit
Filter-/glasstof/stof van stofzuigers	S1	Nee	Nee
Eindproduct fijn	S4	Ja	Nee, maar is vergelijkbaar met grof zand of zilverzand (zie tabel 5 NEN 5104)
Zand		Ja	Ja valt onder definitie grof zand (zie tabel 5 NEN5104)
Eindproduct grof	S5	Ja	Nee, vergelijkbaar met gebroken puin
Tussenproduct KSP-glas (opslagvoorraad)		Ja	Nee, vergelijkbaar gebroken puin
Cycloon-/voorsorteerafval		Nee	Nee, maar is gemengd afval bestaande uit kurk, kurk, plastic, hout, papier, etc.
Ferro		Ja	Ja, valt onder schroot, maar zonder belangrijke mate van roestvorming
Non-ferro		Nee	Nee, maar is vergelijkbaar met schroot, maar zonder belangrijke mate van roestvorming
KSP (keramiek, steen en porselein)		Ja	Nee, vergelijkbaar met gebroken puin
Glas (grondstoffen)		Ja	Ja

opslag niet-inerte goederen
Het filter-/glasstof/stof van stofzuiger, cycloon-/voorsorteerafval (kurk, plastic, hout, papier, etc.) en non ferro zijn niet inert en de opslag hiervan valt niet onder de rechtstreekse werking van paragraaf 3.4.3 van het Activiteitenbesluit. Per 1 januari 2016 is de Nederlandse emissierichtlijn vervallen als BBT-document, zoals opgenomen in bijlage van de Regeling omgevingsrecht. De handleiding luchtemissies bij bedrijven van 22 maart 2016 is hiervoor in de plaats gekomen, maar is **niet** opgenomen als BBT-document in de bijlage van de Regeling omgevingsrecht.

Cycloon-/voorsorteerafval (kurk, plastic, hout, papier, etc.) en non ferro worden overdekt opgeslagen tussen keerwanden of in afgedekte containers. Dit voldoet aan TR3.1-OP1 afdekken van de factsheet opslag. Het filter-/glasstof/stof van stofzuiger wordt in bigbags opgevangen en gesloten opgeslagen en afgevoerd. Tijdens het laden worden deze bigbags opgepakt en op een trailer gezet en afgevoerd. Er vinden geen overslaghandelingen van de inhoud van de bigbags plaats. Dit voldoet aan de BBT-eisen voor S1 stoffen volgens de Handleiding luchtemissies, Richtlijnen voor het bepalen van BBT.

Opslag inerte goederen
Enkel de opslag van inerte stoffen valt onder hoofdstuk 3, paragraaf 3.4.3 van het Activiteitenbesluit. Echter deze stoffen (zie bovenstaande tabel) zijn echter niet allen ingedeeld in bijlage 3 van het Activiteitenbesluit. In de handleiding luchtemissies bij bedrijven staat op pagina 135:

Product niet ingedeeld in een stuifklasse

De gegeven indeling in bijlage 3 van het Activiteitenbesluit is niet limitatief. Ook kunnen zo nodig wijzigingen en aanvullingen in de lijst plaats vinden. De indeling is grotendeels gebaseerd op het handboek Modelvoorschriften Luchtverontreiniging, SDU uitgeverij, 's-Gravenhage, 1980, Hoofdstuk 3 Op- en overslag. Indeling van de goederen was toen op basis van expert judgement.

Mogelijk komt een product niet voor in bijlage 3. Er bestaan methoden om de stuifklasse te bepalen, bijvoorbeeld de Lundgren-testmethode (Vertical Flow Dust Chamber) of de EPA-microwindtunnel methode. Belangrijke factoren die de stuifgevoeligheid van goederen beïnvloeden zijn de deeltjesgrootte, de vorm en het vochtgehalte van de stof.

Het eindproduct, het tussenproduct en KSP[3] lijken qua deeltjesgrootte, vorm en vochtgehalte op zand en puin. In bijlage 3 van het Activiteitenbesluit is voor puin en zand opgenomen:

Bijlage 3. Stuifklassen behorend bij de artikelen 3.37 en 3.38

	Specificatie	*Stuifklasse*
Puin	gebroken schoon/gemengd	S5
Zand	fijn zand	S2
	grof zand (waaronder beton-, metsel- en filterzand voor de betonmortel en betonproductenindustrie)	S4
	olivin zand	S4
	rutielzand (zie Titaan)	
	speelzand (grof zand, vochtgehalte 2,5%)	S4

In artikel 4.1.1 lid 2 van de Regeling bodemkwaliteit en NEN 5104 "Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters, 1 september 1989"[4] geeft een verdeling van de korrelgrootte over fijn en grof zand. Zie hiervoor onderstaande tabel 5 van NEN 5104:1989

Tabel 5 — Karakterisering van het fractiemateriaal zand

zandmediaan in µm		omschrijving zandmediaan
gelijk aan of groter dan	kleiner dan	
63	105	uiterst fijn
105	150	zeer fijn
150	210	matig fijn
210	300	matig grof
300	420	zeer grof
420	2000	uiterst grof

Van grof zand is sprake indien de korrelgrootte groter is dan 210 µm, dit is 0,21 mm. Alle stoffen bij Maltha is de korrelgrootte groter dan 210 µm (0,21 mm) en kan enkel vergeleken worden met S4.

[3] KSP is keramiek, steen, porselein dat gebroken uit de installatie komt en zit ook in puin. Het tussenproduct bestaat uit glas en KSP
[4] Versie opgenomen in bijlage D van de Regeling bodemkwaliteit

Inpandige bewerkingen:

De rest van de bewerkingen van het glasafval tot het uiteindelijk fabricaat geschiedt inpandig. Het aangevoerde glasafval wordt vanuit de glasontvangstgebouw middels overdekte transportbanden naar de glasverwerkingshal overbracht.
In de glasverwerkingshal wordt het materiaal mechanisch bewerkt middels verkleinen, sorteren, scheiden, zeven en drogen tot het uiteindelijk fabricaat. Het transport in de installatie welke opgesteld staat in de glasverwerkingshal vindt plaats middels transportbanden.

Voor het beperken van de stofemissie als gevolg van de inpandige bewerking zijn de volgende aandachtspunten van belang:

- toegangspoorten en gevelopeningen dienen zoveel mogelijk gesloten te zijn en blijven;
- onderdruk houden van de glasverwerkingshal;
- stofafzuiging om de vrijkomende stof die zich in de hallucht bevindt af te vangen;
- bevochtigen of toepassen van een bindmiddel van het materiaal tijdens de bewerking.

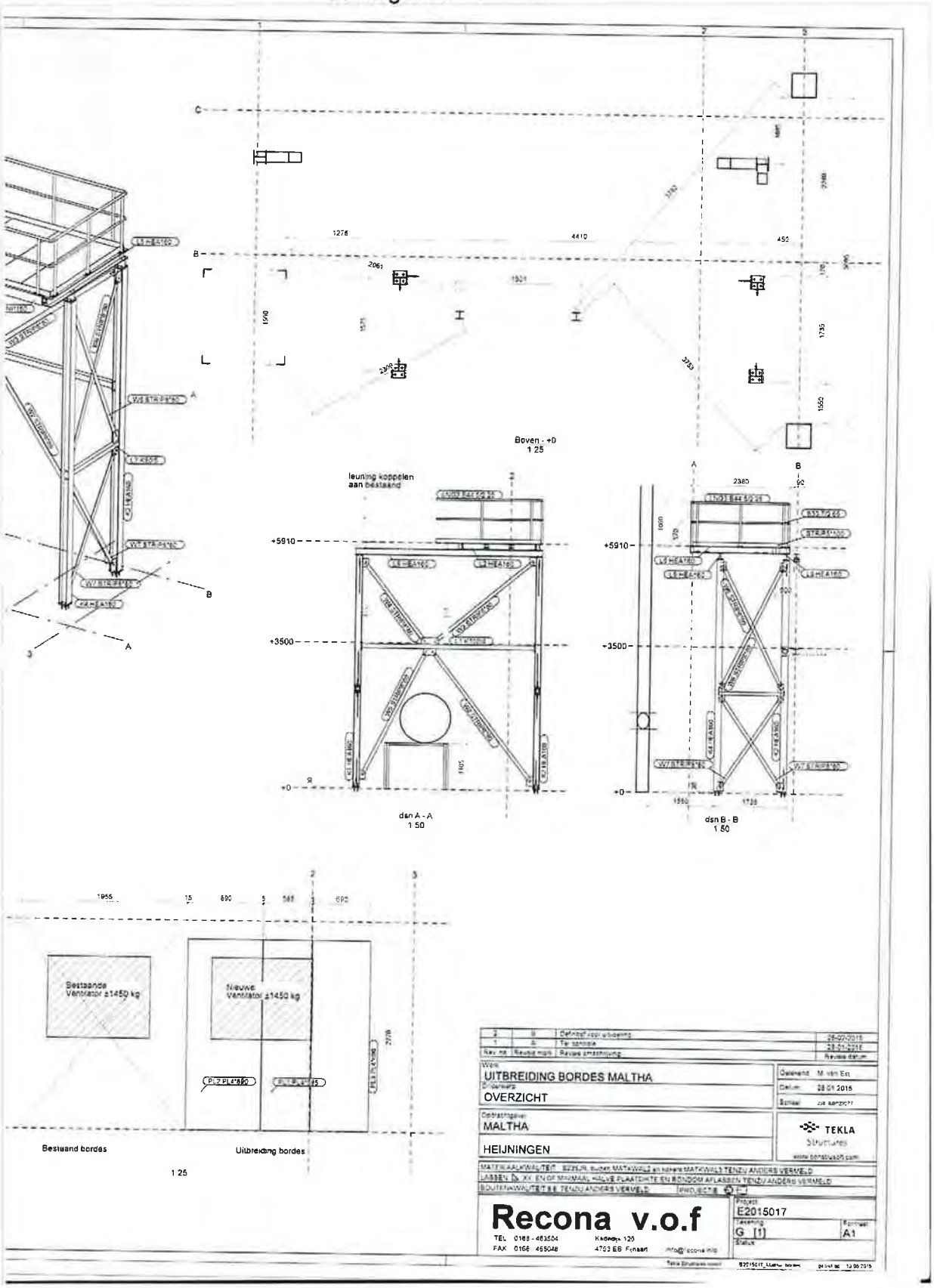
Om te voorkomen dat hallucht met daarin stofdeeltjes diffuus naar buiten kan treden zijn de toegangspoorten en gevelopeningen zoveel mogelijk gesloten. Deze maatregel sluit aan bij de maatregel genoemd in factsheet M05 “afsluiten overslag”. Het gesloten houden van toegangspoorten kan enerzijds door een strikt beleid hierop te voeren, of ander zijdes door technische voorziening in de vorm van automatische openende en sluiten poorten te installeren.

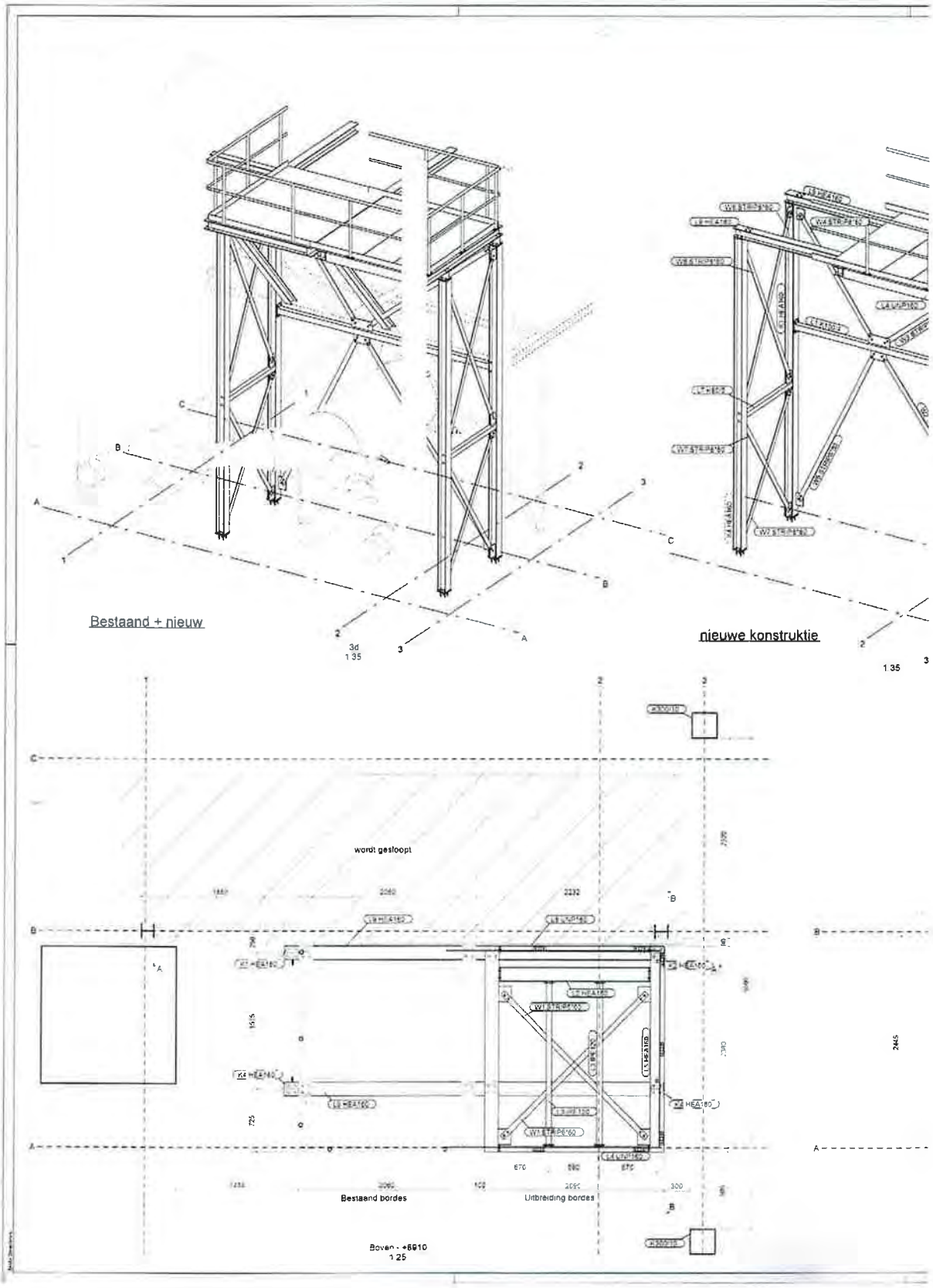
Op diverse punten van de bewerkingslijn wordt lucht afgezogen om de zo vrijkomende stofdeeltjes af te vangen. De maatregel komt overeen met factsheet M06 “afzuiging”.
Door het afzuigen van lucht op de diverse punten van de bewerkingslijn wordt tevens een onderdruk gecreëerd in de glasverwerkingshal daar deze lucht naar buiten wordt geëmitteerd. Door de luchtdruk in de glasverwerkingshal lager te houden dan de buitenlucht zal lucht altijd de hal instromen en niet naar buiten treden.

De afgezogen lucht voldoet conform de emissie-eisen (conform artikel 2.5 lid 2 van het Activiteitenbesluit) aan 5 mg/Nm^3 stof. Dit wordt bereikt door een filterende afscheider die in goede staat van onderhoud verkeert en periodiek gecontroleerd wordt en zo vaak als voor een goede werking nodig is wordt schoongemaakt en vervangen. De afzogen lucht van de bewerkingslijn wordt gereinigd met cyclonen en doekenfilters.
Als aanvullende maatregel of stofemissie te beperken tijdens de verwerking van het glasafval wordt daar waar mogelijk in de bewerkingslijn bevochtigd of een bindmiddel toegevoegd aan het bewerkte materiaal. Het bindmiddel beperkt het vrijkomen van stofdeeltjes door deze onderling te laten verkleven. Deze maatregelen ligt in de lijn van de maatregelen zoals genoemd in factsheet M01 “bevochtigen en vernevelen”. Door het toepassen van een bindmiddel en het verkleven van stofdeeltje, zijn deze beter af te vangen en zal het tevens sneller neerslaan.
Om het neergeslagen stof te verzamelen worden indien nodig industriële stofzuigers ingezet om de stof op te zuigen. De maatregel sluit aan bij factsheet M02 “schoonhouden”.

Bijlage 10 Aanvraaggegevens bouwen schoorsteen trommeldroger

Illustratie schoorsteen in bestaande vergunde installatie




Bestaand + nieuw
nieuwe konstruktie
wordt gesloopt
Bestaand bordes
Uitbreiding bordes

Bijlage 11 Nieuwe plattegrond (ter vervanging van bijlage 12 aanvraag)

Overzicht afval-, grond- en hulpstoffen en vrijkomende (bedrijfs)afvalstoffen

tabel 1: overzicht afvalstoffen, tussenproducten en eindproducten welke binnen de inrichting aanwezig zijn i.v.m. hoofdproces met bijbehorende milieuhygiënische eigenschappen

Soort stof*		euralcode	toelichting / aard van toepassing (voor een volledige lijst van euralcodes, zie bijlage "A&V-beleid"		doorzet-capaciteit per jaar	opslag-hoeveelheid	opslag-hoogte	Opslagwijze*	opslagplaats	bodem-belastend	stuifklasse conform bijlage 3 Activiteitenbesluit	geur-emitterend	brandbaar
afvalstof van derden	Consumenten glasafval	10 11 12 15 01 07 17 02 02 19 12 01 19 12 05 20 01 02	Glasafval van particulieren en bedrijven		330.000 ton	120.000 ton1)	12	Losgestort, containers	binnen /buiten onbewerkt:	Nee	S5	Nee	Nee
	vlakglas	16 01 20 17 02 02	vlakglas (autoruiten) vlakglas		-2)		12	losgestort		Nee	S5	Nee	Nee
afvalstof	scheidingsresidu	19 12 12	cycloon afval, voorsorteerafval		3)	1.000 ton	5	Losgestort onder overkapping, afgedekte containers	binnen/buiten	Ja	S5	Nee	Ja
		19 12 01	Papier en karton			100	3	Containers, losgestort		Nee	S5		Ja
		19 12 02	ferro			50 ton	5	Los, containers		Nee	S5		Nee
		19 12 03	non ferro			50 ton	5	Afgedekte containers, overdekt		Ja	S5		Nee
		19 12 04	Kunststoffen en rubber			20 ton	3	Losgestort, containers		Nee	S5		Ja
		19 12 09	minerale stoffen	Ksp, ksp-glas		1)	12	Losgestort		Nee	S5		Nee
				Zand		1)	12	losgestort		Nee	S4		
		10 11 05		Filterstof, glasstof, stof van stofzuigers		200 ton	3	Big bags 4) of (overdekt		Ja / nee5)	S1		
product	glas	Fijn	Glas			4.000 ton	-	Silo	Silo	Nee	S4	Nee	Nee
		Grof	Glas			1)	12 of 6,5	Silo, losgestort	Buiten	Nee	S5	Nee	Nee

1) de capaciteit van de buitenopslag is gezamenlijk minder dan 120.000 ton
2) capaciteit overslag is niet relevant op basis van nota van toelichting categorie 28.4 lid b (Stb 173, 1987)
3) afhankelijk van aanwezige verontreinigingen in ontvangen glas
4) bigbags zijn voorzien van een kunststof binnenzak en vloeistofdicht
5) bodembelastbaarheid varieert tussen inert en niet inert

Tabel 2: overzicht overige stoffen die binnen de inrichting aanwezig zijn met bijbehorende milieuhygiënische eigenschappen

Soort stof		euralcode	toelichting / aard van toepassing	doorzet-capaciteit per jaar	opslag-hoeveelheid	opslag-hoogte	opslagwijze	opslagplaats	bodem-belastend	stuifklasse conform NeR	geur-emitterend	brand-baar	(eind)bestemming
Stoffen ten behoeve van ondersteunende activiteiten													
brandstof	dieselolie	n.v.t.	Brandstof voor voertuigen, machines en materieel die binnen de inrichting ingezet worden.	< 25.000 liter	5.000 liter	n.v.t.	bovengrondse tank (PGS 30, dubbelwandig)	was-/tankplaats	ja	n.v.t.	nee	ja	dient als brandstof voor in te zetten voertuigen, machines en materieel
hulpstof	Houten pallets	n.v.t.	Houten pallets voor transport bigbags	n.v.t.	150 stuks	3 meter	buitenterrein	buitenterrein	nee	n.v.t.	nee	ja	Worden continu hergebruikt
hulpstof	metaal en onderdelen	n.v.t.	metaal en onderdelen voor toepassing in machinepark	25.000 kg	10.000 kg	n.v.t.	los of in container (verpakt)	op het terrein of in de werkplaats	nee	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	deels naar geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
hulpstof	Oliën, ontvettingsmiddelen en smeermiddelen	n.v.t.	smeermiddelen, oliën en reinigingsmiddelen t.b.v. machinepark, onderhoud en reparatie	5.000 liter	1000 liter	n.v.t.	emballage	werkplaats	ja	n.v.t.	deels		deels naar geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar

Tabel 2: overzicht overige stoffen die binnen de inrichting aanwezig zijn met bijbehorende milieuhygiënische eigenschappen

Soort stof		euralcode	toelichting / aard van toepassing	doorzet-capaciteit per jaar	opslag-hoeveelheid	opslag-hoogte	opslagwijze	opslagplaats	bodem-belastend	stuifklasse conform NeR	geur-emitterend	brand-baar	(eind)bestemming
hulpstof	propaan/butaan	n.v.t.	snijden c.q. lassen	600 liter	120 liter	n.v.t.	flessen (drukhouders)	Gasflessen-hok nabij werkplaats	nee	n.v.t.	nee	ja	flessen terug naar eigenaar
hulpstof	zuurstof	n.v.t.	snijden c.q. lassen	600 liter	120 liter	n.v.t.	flessen (drukhouders)		nee	n.v.t.	nee	nee	flessen terug naar eigenaar
hulpstof	acetyleen	n.v.t.	snijden c.q. lassen	600 liter	120 liter	n.v.t.	flessen (drukhouders)		nee	n.v.t.	n.v.t.	ja	flessen terug naar eigenaar
hulpstof	menggas	n.v.t.	lassen	600 liter	120 liter	n.v.t.	flessen (drukhouders)		nee	n.v.t.	ja	nee	flessen terug naar eigenaar
afvalstof	afgewerkte oliën en dergelijke	div.	Afvaloliën, smeermiddel, verfachtige stoffen etc.	2.000 liter	1.000 liter	n.v.t.	opslag in emballage in lekbak	inpandig	ja	n.v.t.	nee	ja	Apart opgeslagen c.q. opgebulkt met het oog op afzet/afvoer geëigend vergunninghouder
afvalstof	olie/water slibmengsel	div.	wasplaats-/ tankplaats	5 ton	2,5 ton	n.v.t.	olie-/wateraf-scheider	olie-/wateraf-scheider	ja	n.v.t.	ja	nee	geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
afvalstof	KCA / KGA	div.	KCA/KGA welke incidenteel aangetroffen wordt in aangevoerd afval en KCA/KGA uit de eigen bedrijfsvoering	500 kg	250 kg	n.v.t.	dichte opslag-voorziening	werkplaats	ja	n.v.t.	nee	deels	geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
afvalstof	overig gevaarlijk zoals poetsdoeken, oliefilters etc.	div.	vrijkomend uit werkplaats	2.000 kg	1.000 kg	n.v.t.	emballage	werkplaats	ja	n.v.t.	deels	deels	geëigend vergunninghouder; erkend inzamelaar
afvalstof	kantoor-/ bedrijfsafval	div.	kantine-afval etc	5 ton	0,05 ton	n.v.t.	bedrijfsafval-container	inpandig in bedrijfshal	nee	n.v.t.	nee	nee	geëigend vergunninghouder
afvalstof	metalen	div	Lassen en snijden	1000 kg	500 kg	n.v.t.	los of in container	werkplaats of buitenterrein	deels	n.v.t.	nee	nee	geëigend vergunninghouder
afvalstof	papier / karton	div.	Met name afval van kantoordelen	5 ton	0,05 ton	n.v.t.	containers	kantoor en buitenterrein	nee	n.v.t.	nee	ja	geëigend vergunninghouder

M-tech

overzicht PM- en NO_x-emissies

Bron/activiteiten								PM_{10}						$PM_{2,5}$				
Bewerkingen met stuifgevoelige stoffen		**Doorzet [ton/jr]**				**Capaciteit [ton/h]**	**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor PM_{10} [kg/ton]**	**Emissie PM_{10} [g/h]**	**Reductie [%]**	**Emissie PM_{10} [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]**	**Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]**	**Emissiefactor $PM_{2,5}$ [kg/ton]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]**	**Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]**
H01	zeven	7.200				50	144	3,70E-04	0,02	0	5,14E-06	2,66	0,10%	2,50E-05	0,001	3,47E-07	144,00	5,02%
	totaal handelingen											*2,7*	*0,10%*				*144,0*	*0,05*
Opslag van stuifgevoelige stoffen		**Oppervlakte [ha]**					**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor PM_{10} [ton/(ha·jr)]**	**Emissie PM_{10} [g/h]**	**Reductie [%]**	**Emissie PM_{10} [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]**	**Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]**	**Emissiefactor $PM_{2,5}$ [ton/(ha·jr)]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]**	**Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]**
OP01	opslag	2,30					8.760	1	0,26	0	7,29E-05	2300,00	84,37%	1	0,26	7,29E-05	2300,00	80,21%
	totaal opslag	2										*2300,0*	*84,37%*				*2300,0*	*80,21%*
Transport- en verlading van stuifgevoelige stoffen		**Doorzet [ton/jr]**		**Capaciteit [ton/vracht]**	**Losduur [min]**	**Capaciteit [ton/h]**	**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor PM_{10} [kg/ton]**	**Emissie PM10 [g/h]**	**Reductie [%]**	**Emissie PM_{10} [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]**	**Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]**	**Emissiefactor $PM_{2,5}$ [kg/ton]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]**	**Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]**
Ov01	aanvoer glas vrachtwagen	330.000		28	5	336	982	8,00E-06	2,69E-03	0	7,47E-07	2,64	0,10%	8,00E-06	2,69E-03	7,47E-07	2,64	0,09%
Ov02	afvoer glas vrachtwagen	330.000		28	10	168	1.964	5,00E-05	8,40E-03	0	2,33E-06	16,50	0,61%	5,00E-05	8,40E-03	2,33E-06	16,50	0,58%
Ov03	aanvoer glas schip (storten in lossilo)	330.000				100	3.300	8,00E-06	8,00E-04	0	2,22E-07	2,64	0,10%	8,00E-06	8,00E-04	2,22E-07	2,64	0,09%
Ov04	aanvoer glas schip (vultrechter)	330.000				100	3.300	8,00E-06	8,00E-04	0	2,22E-07	2,64	0,10%	8,00E-06	8,00E-04	2,22E-07	2,64	0,09%
Ov05	aanvoer glas schip (laden vw)	330.000				100	3.300	8,00E-06	8,00E-04	0	2,22E-07	2,64	0,10%	8,00E-06	8,00E-04	2,22E-07	2,64	0,09%
Ov06	afvoer glas schip (laden vw)	330.000				100	3.300	5,00E-05	5,00E-03	0	1,39E-06	16,50	0,61%	5,00E-05	5,00E-03	1,39E-06	16,50	0,58%
Ov07	afvoer glas schip (vultrechter)	330.000				100	3.300	5,00E-05	5,00E-03	0	1,39E-06	16,50	0,61%	5,00E-05	5,00E-03	1,39E-06	16,50	0,58%
Ov08	afvoer glas schip (storten in schip)	330.000				100	3.300	5,00E-05	5,00E-03	0	1,39E-06	16,50	0,61%	5,00E-05	5,00E-03	1,39E-06	16,50	0,58%
Ov09	laden glas	330.000		28	10	168	1.964	8,00E-06	1,34E-03	0	3,73E-07	2,64	0,10%	8,00E-06	1,34E-03	3,73E-07	2,64	0,09%
Ov10	glas storten in trechter	330.000					393	8,00E-06	6,72E-03	0	1,87E-06	2,64	0,10%	8,00E-06	6,72E-03	1,87E-06	2,64	0,09%
	totaal overslag											*79,2*	*2,91%*				*79,2*	*2,76%*
Machines		**Vermogen [kW]**	**Aantal**	**Motorbelasting [%]**	**Stage Dieselnet.com I,II,IIIb,IV**	**Energieproduktie [GJ/h]**	**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor PM_{10} [g/kWh]**	**Emissie PM_{10} [g/h]**	**Reductie [%]**	**Emissie PM_{10} [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]**	**Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]**	**Emissiefactor $PM_{2,5}$ [g/kWh]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]**	**Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]**
	intern transport																	
M01	wiellaadschop 1	190	1	75%	IIIb	0,68	3.650	0,03	3,56	0	9,90E-07	13,00	0,48%	0,03	3,56	9,90E-07	13,00	0,45%
M02	wiellaadschop 2	190	1	75%	IV	0,68	5.475	0,03	3,56	0	9,90E-07	19,50	0,72%	0,03	3,56	9,90E-07	19,50	0,68%
	bewerking																	
M11	mobiele zeef	300	1	100%	I	1,08	144	0,54	162,00	0	4,50E-05	23,33	0,86%	0,54	162,00	4,50E-05	23,33	0,81%
M12	motor transportband	100	1	100%	I	0,36	1.825	0,70	70,00	0	1,94E-05	127,75	4,69%	0,70	70,00	1,94E-05	127,75	4,46%
S1	schepen aangemeerd	335	1	100%	IIIb	1,21	1.825		24,00	0	6,67E-06	43,80	1,61%	0,03	24,00	6,67E-06	43,80	1,53%
	totaal machines											*227,4*	*8,34%*				*2,3E+02*	*7,93%*
Stookinstallaties			**Aantal**	**Debiet [Nm^3/u]**			**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor PM_{10} [mg/m^3]**	**Emissie PM_{10} [g/h]**	**Reductie [%]**	**Emissie PM_{10} [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]**	**Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]**	**Emissiefactor $PM_{2,5}$ [mg/m^3]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie aan jaarlijkse emissie [kg/jr]**	**Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]**
SI01	schoorsteen glasdroger		1	350			8.760	5	1,750	0	4,86E-07	15,330	0,56%	5	1,750	4,86E-07	15,330	0,53%
SI02	afvoer droger/cycloon		1	2.320			8.760	5	11,600	0	3,22E-06	101,616	3,73%	5	11,600	3,22E-06	101,616	3,54%
	totaal stookinstallaties											*116,9*	*4,29%*				*1,2E+02*	*4,08%*
												Jaarlijkse emissie PM10 [kg/jr]	**Bijdrage PM10 aan jaarlijkse emissie [%]**				**Jaarlijkse emissie PM2,5 [kg/jr]**	**Bijdrage PM2,5 aan jaarlijkse emissie [%]**
	totale emissie											***2726,2***	***100,00%***				***2867,53***	***100,00%***

M-tech

overzicht PM- en NO_x-emissies

Bron/activiteiten								NO_x				
Bewerkingen met stuifgevoelige stoffen		**Doorzet [ton/jr]**				**Capaciteit [ton/h]**	**Emissieduur [h/jr]**					
H01	zeven	7.200				50	144					
	totaal handelingen											
Opslag van stuifgevoelige stoffen		**Oppervlakte [ha]**					**Emissieduur [h/jr]**					
OP01	opslag	2,30					8.760					
	totaal opslag	2										
Transport- en verlading van stuifgevoelige stoffen		**Doorzet [ton/jr]**		**Capaciteit [ton/vracht]**	**Losduur [min]**	**Capaciteit [ton/h]**	**Emissieduur [h/jr]**					
Ov01	aanvoer glas vrachtwagen	330.000		28	5	336	982					
Ov02	afvoer glas vrachtwagen	330.000		28	10	168	1.964					
Ov03	aanvoer glas schip (storten in lossilo)	330.000				100	3.300					
Ov04	aanvoer glas schip (vuitrechter)	330.000				100	3.300					
Ov05	aanvoer glas schip (laden vw)	330.000				100	3.300					
Ov06	afvoer glas schip (laden vw)	330.000				100	3.300					
Ov07	afvoer glas schip (vuitrechter)	330.000				100	3.300					
Ov08	afvoer glas schip (storten in schip)	330.000				100	3.300					
Ov09	laden glas	330.000		28	10	168	1.964					
Ov10	glas storten in trechter	330.000					393					
	totaal overslag											
Machines		**Vermogen [kW]**	**Aantal**	**Motorbelasting [%]**	**Stage Dieselnet.com I,II,IIIb,IV**	**Energieproduktie [GJ/h]**	**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor NO_x [g/kWh]**	**Emissie NO_x [g/h]**	**Emissie NO_x [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie NO_x [kg/jr]**	**Bijdrage NO_x aan jaarlijkse emissie [%]**
	intern transport											
M01	wiellaadschop 1	190	1	75%	IIIb	0,68	3.650	2,0	285,0	7,92E-05	1040,25	19,85%
M02	wiellaadschop 2	190	1	75%	IV	0,68	5.475	0,4	57,0	1,58E-05	312,08	5,96%
	bewerking											
M11	mobiele zeef	300	1	100%	I	1,08	144	9,2	2760,0	7,67E-04	397,44	7,59%
M12	motor transportband	100	1	100%	I	0,36	1.825	9,2	920,0	2,58E-04	1679,00	32,05%
S1	schepen aangemeerd	335	1	100%	IIIb	1,21	1.825		95,0	2,64E-05	173,38	3,31%
	totaal machines										*3602,1*	*68,75%*
Stookinstallaties			**Aantal**	**Debiet [Nm^3/u]**			**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor NO_x [mg/m^3]**	**Emissie NO_x [g/h]**	**Emissie NO_x [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie NO_x [kg/jr]**	**Bijdrage NO_x aan jaarlijkse emissie [%]**
SI01	schoorsteen glasdroger		1	350			8.760	70	24,5	6,81E-06	214,6	4,10%
SI02	afvoer droger/cycloon		1	2.320			8.760	70	162,4	4,51E-05	1422,6	27,15%
	totaal stookinstallaties										*1637,2*	*31,2%*
											Jaarlijkse emissie NO_x [kg/jr]	**Bijdrage NO_x aan jaarlijkse emissie [%]**
	totale emissie										***5239,4***	***100,0%***

Tabel : analyse geuremissie beperkende maatregelen						
Geuremissie beperkende techniek	**toepasbaarheid**	**Geur-verwijderings-rendement %**	**Randvoorwaarden**		**Geschikt (ja/nee)**	**Onderbouwing**
Condensatie:						
condensor	Vochtige afgassen met geurcomponenten	60 – 90	- debiet - temperatuur - druk - vochtgehalte - geur	: 100 - 100.000 m^3/uur : 50-125 ^{0}C : atmosferisch : Vochtige of verzadigde afgasstroom. Het waterdauwpunt dient op een temperatuurniveau van 42 °C of hoger te liggen. : ingaande concentratie >50.000 ou_E/m^3. Uitsluitend inzetbaar voor goed wateroplosbare (geur) componenten.	nee	Deze techniek werkt bij geurconcentratie van 50.000 ou_E/m^3 of meer. De geurconcentratie van Maltha ligt veel lager.
Adsorptie:						
Adsorptie algemeen	Chemische sector	80 - 95	- temperatuur - druk - vochtgehalte	: 15-80 ^{0}C : 0,1 – 2 bar : < 70%, zo laag mogelijk	nee	De temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en daarmee boven het grens wat actief kool aan kan.
Adsorptie actief kool	Industrie	80 - 95	- temperatuur - druk - vochtgehalte - geur	: 15-80 ^{0}C : 1 – 20 bar : < 70%, zo laag mogelijk : ingaande concentratie vereiste 5.000 – 100.000 ou_E/m^3.	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan
Adsorptie Zeoliet	Effluentgassen bij spuitcabines en lakproducenten	80 - 95	- debiet - temperatuur - druk	: < 100.000 m^3/uur : < 250 ^{0}C : atmosferisch	nee	Het zeolietfilter is bedoeld voor de verwijdering van vluchtige organische stoffen (VOS) die vrijkomen bij spuitcabines en lakproducenten. Van het vrijkomen van VOS is bij Maltha geen sprake. Het zeolietfilter is zeer gevoelig voor stof. Indien het stoffilter scheurt, dient ook het dure zeoliet te worden vervangen
Adsorptie Polymeren	Hout verwerkende industrie	Niet bekend	- temperatuur - vochtgehalte - stof	: lage temperatuur : minder kritisch dan bij actief kool : lage concentratie ter voorkoming verstoppingen	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan
Wassen:						
Gaswasser	Stoffen die goed oplosbaar zijn in water zoals alcoholen en aceton	60 – 85	- debiet - temperatuur - druk - vochtgehalte	: 50 - 500.000 m^3/uur : 5 - 65 ^{0}C : atmosferisch : geen beperkingen	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan.
Zure gaswasser	Geschikt voor ammoniak en esters.	Niet bekend	- debiet - temperatuur - druk - vochtgehalte	: 50 - 500.000 m^3/uur : 5 - 80 ^{0}C : atmosferisch : geen beperkingen	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan
Alkalische gaswasser	Zure componenten in de chemische industrie	Niet bekend	- debiet - temperatuur - druk - vochtgehalte	: 50 - 500.000 m^3/uur : 5 - 80 ^{0}C : atmosferisch : geen beperkingen	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan
Gaswasser alkalisch-oxidatief	Voedingsmiddelen-industrie en mengvoerder-fabrikanten	80 - 90	- debiet - temperatuur - druk - stof	: 50 - 500.000 m^3/uur : 5 - 80 ^{0}C : atmosferisch : < 10 mg/m^3	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan
Biologische reiniging:						
Biofiltratie	Composterings-inrichtingen	70 – 95, rest emissie > 2.500 ou_E/m^3	- debiet - temperatuur - druk - vochtgehalte - geur	: 100 - 100.000 m^3/uur : 15 - 38 ^{0}C : atmosferisch : > 95 % : restemissie > 2.500 ou_E/m^3	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan.
Biotrickling	RWZI's en AWZI's	70 - 90	- debiet - temperatuur - druk - vochtgehalte - geur	: 1.000 - 500.000 m^3/uur : 15 - 40 ^{0}C : atmosferisch : geen beperkingen : ingaande concentratie vereiste >10.000 ou_E/m^3	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan
Biologische wasser	Waterzuiverings-installatie	70 - 80	- temperatuur - druk - vochtgehalte - geur	: 15 - 40 ^{0}C : atmosferisch : geen beperkingen : ingaande concentratie vereiste >10.000 ou_E/m^3	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan
Moving bed trickling filter	(petro)chemische industrie en afvalverwerking	> 90, rest emissie > 2.500 ou_E/m^3	- debiet - temperatuur - druk - vochtgehalte - geur	: 5.000 - 40.000 m^3/uur : 10 - 45 ^{0}C : atmosferisch : > 95 % : restemissie > 2.500 ou_E/m^3	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan

Tabel : analyse geuremissie beperkende maatregelen						
Geuremissie beperkende techniek	**toepasbaarheid**	**Geur-verwijderings-rendement %**	**Randvoorwaarden**		**Geschikt (ja/nee)**	**Onderbouwing**
Thermische oxidatie:						
Thermische naverbrander	Verwijdering van geur of vluchtige koolwaterstoffen	98 - 99,9	- debiet - temperatuur - druk - stof	: 900 - 86.000 m^3/uur : 750 – 1.200 ^{0}C : atmosferisch : < 3 mg/m^3	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus veel lager dan deze techniek nodig heeft .
Katalytische naverbrander	Chemische industrie	80 – 95	- debiet - temperatuur - druk - stof	: 90 - 90.000 m^3/uur : 300 – 500 ^{0}C voor katalysator en 500 - 700^{0}C na katalysator : atmosferisch : < 3 mg/m^3	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus veel lager dan deze techniek nodig heeft .
Koude oxidatie:						
Ionisatie	Diervoeder-industrie	80 – 98, restemissie 1.000 – 20.000 ou_E/m^3	- debiet - temperatuur - druk - vochtgehalte - stof	: 20 - 200.000 m^3/uur : 20 – 80 ^{0}C : atmosferisch : Niet te hoog wegens risico op condensatie en kortsluiting. Een verhoogde vochtigheid verbetert de werking in een zijstroom opstelling. : Als direct in de gasstroom toegepast dan moet deze relatief weinig stof bevatten. De ionisator zal zich dan immers gedragen als elektrostatische precipitator.	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan.
Foto Oxidatie		80 – 98, restemissie 25 – 50 ou_E/m^3	- debiet - temperatuur - druk - vochtgehalte - stof	: 2.000 - 58.000 m^3/uur : < 60 ^{0}C : atmosferisch : < 85% : bij voorkeur stofverwijdering	nee	Temperatuur van het afgas van de trommeldroger is 100-110 ^{0}C en dus hoger dan deze techniek aankan

Bijlage 9 diffuse stofemissies (vervanging bijlage 14 aanvraag)

Naam stof	Stuifklasse	Inert	Opgenomen in bijlage 3 Activiteitenbesluit
Filter-/glasstof/stof van stofzuigers	S1	Nee	Nee
Eindproduct fijn	S4	Ja	Nee, maar is vergelijkbaar met grof zand of zilverzand (zie tabel 5 NEN 5104)
Zand		Ja	Ja valt onder definitie grof zand (zie tabel 5 NEN5104)
Eindproduct grof	S5	Ja	Nee, vergelijkbaar met gebroken puin
Tussenproduct KSP-glas (opslagvoorraad)		Ja	Nee, vergelijkbaar gebroken puin
Cycloon-/voorsorteerafval		Nee	Nee, maar is gemengd afval bestaande uit kurk, kurk, plastic, hout, papier, etc.
Ferro		Ja	Ja, valt onder schroot, maar zonder belangrijke mate van roestvorming
Non-ferro		Nee	Nee, maar is vergelijkbaar met schroot, maar zonder belangrijke mate van roestvorming
KSP (keramiek, steen en porselein)		Ja	Nee, vergelijkbaar met gebroken puin
Glas (grondstoffen)		Ja	Ja

opslag niet-inerte goederen
Het filter-/glasstof/stof van stofzuiger, cycloon-/voorsorteerafval (kurk, plastic, hout, papier, etc.) en non ferro zijn niet inert en de opslag hiervan valt niet onder de rechtstreekse werking van paragraaf 3.4.3 van het Activiteitenbesluit. Per 1 januari 2016 is de Nederlandse emissierichtlijn vervallen als BBT-document, zoals opgenomen in bijlage van de Regeling omgevingsrecht. De handleiding luchtemissies bij bedrijven van 22 maart 2016 is hiervoor in de plaats gekomen, maar is **niet** opgenomen als BBT-document in de bijlage van de Regeling omgevingsrecht.

Cycloon-/voorsorteerafval (kurk, plastic, hout, papier, etc.) en non ferro worden overdekt opgeslagen tussen keerwanden of in afgedekte containers. Dit voldoet aan TR3.1-OP1 afdekken van de factsheet opslag. Het filter-/glasstof/stof van stofzuiger wordt in bigbags opgevangen en gesloten opgeslagen en afgevoerd. Tijdens het laden worden deze bigbags opgepakt en op een trailer gezet en afgevoerd. Er vinden geen overslaghandelingen van de inhoud van de bigbags plaats. Dit voldoet aan de BBT-eisen voor S1 stoffen volgens de Handleiding luchtemissies, Richtlijnen voor het bepalen van BBT.

Opslag inerte goederen
Enkel de opslag van inerte stoffen valt onder hoofdstuk 3, paragraaf 3.4.3 van het Activiteitenbesluit. Echter deze stoffen (zie bovenstaande tabel) zijn echter niet allen ingedeeld in bijlage 3 van het Activiteitenbesluit. In de handleiding luchtemissies bij bedrijven staat op pagina 135:

Product niet ingedeeld in een stuifklasse

De gegeven indeling in bijlage 3 van het Activiteitenbesluit is niet limitatief. Ook kunnen zo nodig wijzigingen en aanvullingen in de lijst plaats vinden. De indeling is grotendeels gebaseerd op het handboek Modelvoorschriften Luchtverontreiniging, SDU uitgeverij, 's-Gravenhage, 1980, Hoofdstuk 3 Op- en overslag. Indeling van de goederen was toen op basis van expert judgement.

Mogelijk komt een product niet voor in bijlage 3. Er bestaan methoden om de stuifklasse te bepalen, bijvoorbeeld de Lundgren-testmethode (Vertical Flow Dust Chamber) of de EPA-microwindtunnel methode. Belangrijke factoren die de stuifgevoeligheid van goederen beïnvloeden zijn de deeltjesgrootte, de vorm en het vochtgehalte van de stof.

Het eindproduct, het tussenproduct en KSP[3] lijken qua deeltjesgrootte, vorm en vochtgehalte op zand en puin. In bijlage 3 van het Activiteitenbesluit is voor puin en zand opgenomen:

Bijlage 3. Stuifklassen behorend bij de artikelen 3.37 en 3.38

	Specificatie	*Stuifklasse*
Puin	gebroken schoon/gemengd	S5
Zand	fijn zand	S2
	grof zand (waaronder beton-, metsel- en filterzand voor de betonmortel en betonproductenindustrie)	S4
	olivin zand	S4
	rutielzand (zie Titaan)	
	speelzand (grof zand, vochtgehalte 2,5%)	S4

In artikel 4.1.1 lid 2 van de Regeling bodemkwaliteit en NEN 5104 "Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters, 1 september 1989"[4] geeft een verdeling van de korrelgrootte over fijn en grof zand. Zie hiervoor onderstaande tabel 5 van NEN 5104:1989

Tabel 5 — Karakterisering van het fractiemateriaal zand

zandmediaan in µm		omschrijving zandmediaan
gelijk aan of groter dan	kleiner dan	
63	105	uiterst fijn
105	150	zeer fijn
150	210	matig fijn
210	300	matig grof
300	420	zeer grof
420	2000	uiterst grof

Van grof zand is sprake indien de korrelgrootte groter is dan 210 µm, dit is 0,21 mm. Alle stoffen bij Maltha is de korrelgrootte groter dan 210 µm (0,21 mm) en kan enkel vergeleken worden met S4.

[3] KSP is keramiek, steen, porselein dat gebroken uit de installatie komt en zit ook in puin. Het tussenproduct bestaat uit glas en KSP

[4] Versie opgenomen in bijlage D van de Regeling bodemkwaliteit

Inpandige bewerkingen:

De rest van de bewerkingen van het glasafval tot het uiteindelijk fabricaat geschiedt inpandig. Het aangevoerde glasafval wordt vanuit de glasontvangstgebouw middels overdekte transportbanden naar de glasverwerkingshal overbracht.
In de glasverwerkingshal wordt het materiaal mechanisch bewerkt middels verkleinen, sorteren, scheiden, zeven en drogen tot het uiteindelijk fabricaat. Het transport in de installatie welke opgesteld staat in de glasverwerkingshal vindt plaats middels transportbanden.

Voor het beperken van de stofemissie als gevolg van de inpandige bewerking zijn de volgende aandachtspunten van belang:

- toegangspoorten en gevelopeningen dienen zoveel mogelijk gesloten te zijn en blijven;
- onderdruk houden van de glasverwerkingshal;
- stofafzuiging om de vrijkomende stof die zich in de hallucht bevindt af te vangen;
- bevochtigen of toepassen van een bindmiddel van het materiaal tijdens de bewerking.

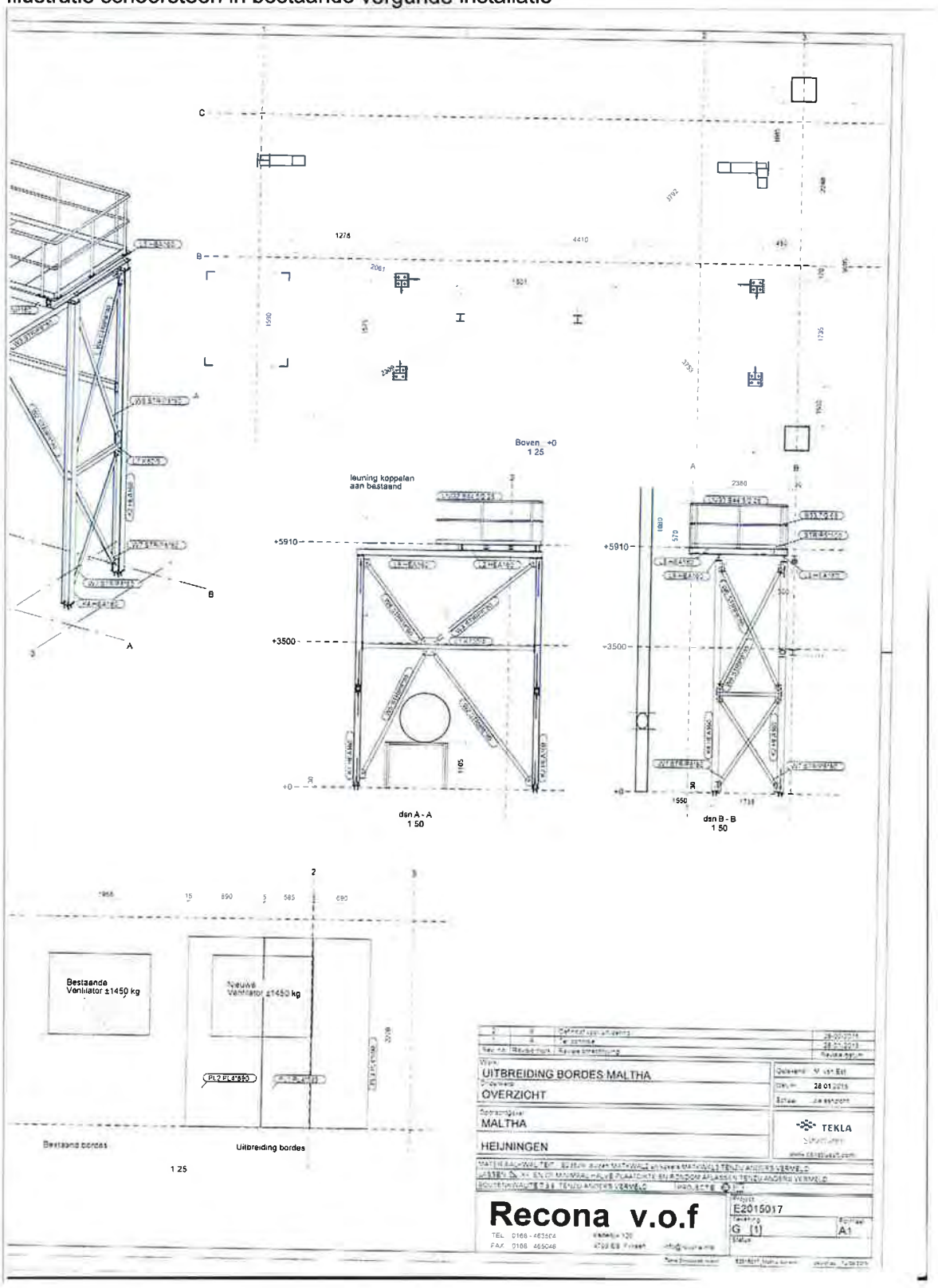
Om te voorkomen dat hallucht met daarin stofdeeltjes diffuus naar buiten kan treden zijn de toegangspoorten en gevelopeningen zoveel mogelijk gesloten. Deze maatregel sluit aan bij de maatregel genoemd in factsheet M05 "afsluiten overslag". Het gesloten houden van toegangspoorten kan enerzijds door een strikt beleid hierop te voeren, of ander zijdes door technische voorziening in de vorm van automatische openende en sluiten poorten te installeren.

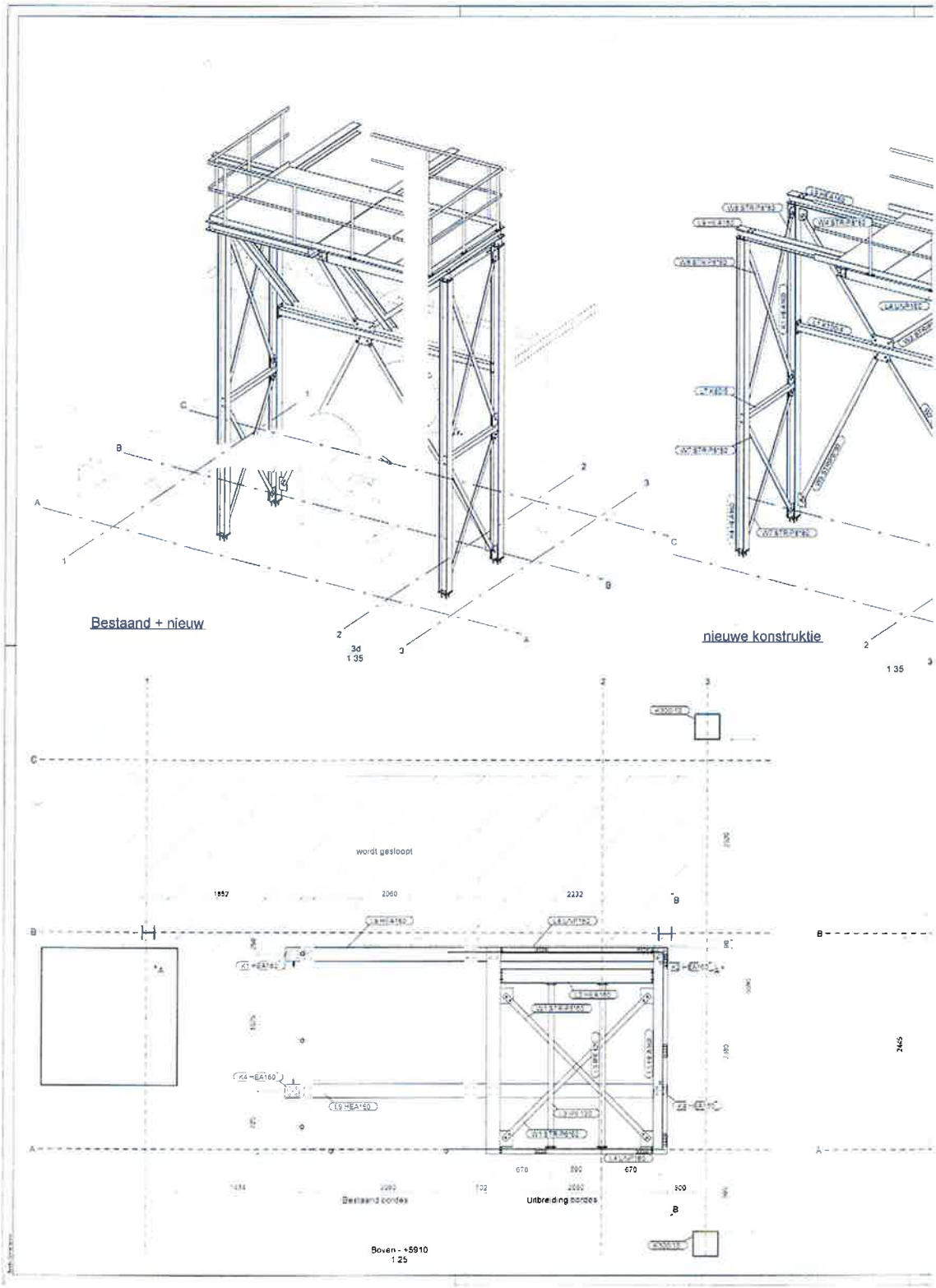
Op diverse punten van de bewerkingslijn wordt lucht afgezogen om de zo vrijkomende stofdeeltjes af te vangen. De maatregel komt overeen met factsheet M06 "afzuiging".
Door het afzuigen van lucht op de diverse punten van de bewerkingslijn wordt tevens een onderdruk gecreëerd in de glasverwerkingshal daar deze lucht naar buiten wordt geëmitteerd. Door de luchtdruk in de glasverwerkingshal lager te houden dan de buitenlucht zal lucht altijd de hal instromen en niet naar buiten treden.

De afgezogen lucht voldoet conform de emissie-eisen (conform artikel 2.5 lid 2 van het Activiteitenbesluit) aan 5 mg/Nm^3 stof. Dit wordt bereikt door een filterende afscheider die in goede staat van onderhoud verkeert en periodiek gecontroleerd wordt en zo vaak als voor een goede werking nodig is wordt schoongemaakt en vervangen. De afzogen lucht van de bewerkingslijn wordt gereinigd met cyclonen en doekenfilters.
Als aanvullende maatregel of stofemissie te beperken tijdens de verwerking van het glasafval wordt daar waar mogelijk in de bewerkingslijn bevochtigd of een bindmiddel toegevoegd aan het bewerkte materiaal. Het bindmiddel beperkt het vrijkomen van stofdeeltjes door deze onderling te laten verkleven. Deze maatregelen ligt in de lijn van de maatregelen zoals genoemd in factsheet M01 "bevochtigen en vernevelen". Door het toepassen van een bindmiddel en het verkleven van stofdeeltje, zijn deze beter af te vangen en zal het tevens sneller neerslaan.
Om het neergeslagen stof te verzamelen worden indien nodig industriële stofzuigers ingezet om de stof op te zuigen. De maatregel sluit aan bij factsheet M02 "schoonhouden".

Bijlage 10 Aanvraaggegevens bouwen schoorsteen trommeldroger

Illustratie schoorsteen in bestaande vergunde installatie




Bestaand + nieuw
nieuwe konstruktie
wordt gesloopt
Bestaand cordeel
Uitbreiding cordeel
Boven - +5910
1:25



Formulierversie
2016.03

Bouwen

Overige veranderingen

1 Type bouwwerk

Wat gaat u bouwen? Schoorsteen verlengen t.b.v. trommeldroger

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?
- [ ] Ja
- [X] Nee

Voor welke functie wordt de woning gebouwd?
- [ ] Eigen bewoning
- [ ] Zorgwoning
- [ ] Anders

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?
- [ ] Ja
- [ ] Nee

Om welk soort zorgwoning gaat het?
- [ ] Zelfstandige grondgebonden woning (individueel wonen)
- [ ] Zelfstandige woning in woongebouw (individueel wonen)
- [ ] Geclusterde grondgebonden woningen i.v.m. zorg (individueel wonen)
- [ ] Geclusterde woningen i.v.m. zorg in een woongebouw (individueel wonen)
- [ ] Groepswoning

Welke zorgvoorziening is aanwezig in de woningen/wooneenheden?
- [ ] Geen zorg/n.v.t.
- [ ] Zorg op afspraak (thuiszorg)
- [ ] Zorg op afroep (zorgpost in de buurt; via intercom)
- [ ] 24-uurs zorg (zorgverleners in huis)

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?
- [ ] Het wordt geheel vervangen
- [ ] Het wordt gedeeltelijk vervangen
- [X] Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting: Schoorsteen verlengen t.b.v. trommeldroger

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?
- [ ] Ja
- [X] Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?
- [X] Op het terrein
- [ ] Aan of op het hoofdgebouw
- [ ] Aan of op een bijgebouw of ander bouwwerk > *Vul hieronder de naam van het bijgebouw of bouwwerk in.*

Naam van het bijgebouw of bouwwerk: bedrijfsruimte

5 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

> Een bouwwerk kan seizoensgebonden en/ of tijdelijk zijn. Denk aan bijvoorbeeld een tijdelijke bouwkeet of een strandtent die voor drie jaar achter elkaar in april wordt opgebouwd en in oktober weer afgebroken.

(?) Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?
- [ ] Ja > *Beantwoord de volgende twee vragen over de periode waarin het bouwwerk aanwezig is.*
- [x] Nee

Het bouwwerk is aanwezig van
- [ ] Januari
- [ ] Februari
- [ ] Maart
- [ ] April
- [ ] Mei
- [ ] Juni
- [ ] Juli
- [ ] Augustus
- [ ] September
- [ ] Oktober
- [ ] November
- [ ] December

Het bouwwerk is aanwezig tot
- [ ] Januari
- [ ] Februari
- [ ] Maart
- [ ] April
- [ ] Mei
- [ ] Juni
- [ ] Juli
- [ ] Augustus
- [ ] September
- [ ] Oktober
- [ ] November
- [ ] December

(?) Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?
- [ ] Ja > *Vul hieronder eerst in hoeveel hele jaren het bouwwerk op de locatie blijft bestaan en vervolgens het aantal maanden (bijvoorbeeld: 0 jaren en 6 maanden of 1 jaar en 3 maanden).*
- [x] Nee

Hoeveel hele jaren blijft het bouwwerk op de locatie bestaan?

Hoeveel maanden?

6 Gebruik

(?) Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?
- [ ] Wonen
- [x] Overige gebruiksfuncties > *Vul hieronder in waar u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor gebruikt.*

Geef aan waar u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor gebruikt: industriefunctie

(?) Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?
- [ ] Wonen > *Beantwoord de volgende twee vragen over de gebruiks- en vloeroppervlakte.*
- [x] Overige gebruiksfuncties > *Vul hieronder in waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.*

(?) Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? Ongewijzigd

(?) Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.

Schoorsteen trommeldroger

> Vul deze tabel in als het bouwwerk één of meer van de overige gebruiksfuncties krijgt.

7 Gebruiksfuncties

In onderstaande tabel staan in de eerste kolom mogelijke gebruiksfuncties die in een bouwwerk kunnen voorkomen. Vul voor alle gebruiksfuncties die voor u van toepassing zijn het aantal personen, de totale gebruiksoppervlakte en de totale vloeroppervlakte van het verblijfsgebied in m2 in hele getallen in.

Gebruiksfunctie	Aantal personen	Gebruiksoppervlakte (m2)	Verblijfsoppervlakte (m2)
Bijeenkomst			
Cel			
Gezondheidszorg			
Industrie			
Kantoor			
Logies			
Onderwijs			
Sport			
Winkel			
Overige gebruiksfuncties			

8 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels		
- Plint gebouw		
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen		
- Ramen		
- Deuren		
- Luiken		
Balkonhekken		
Dakgoten en boeidelen		
Dakbedekking		

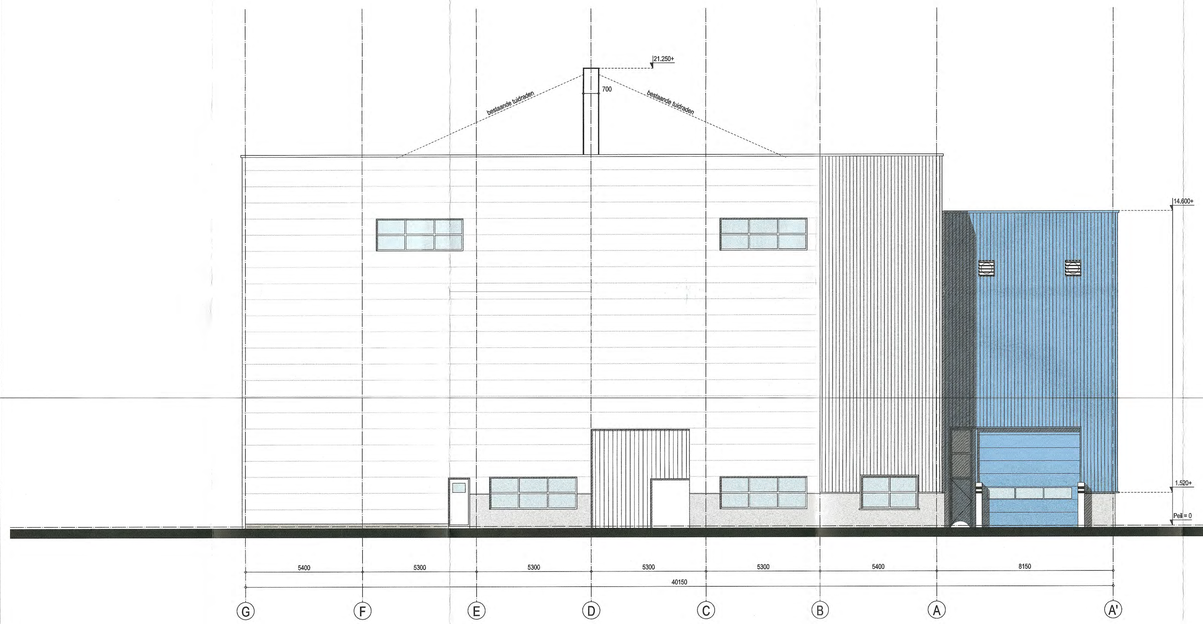
Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in.

Het betreft een stalen schoorsteen in een blanke stalen kleur

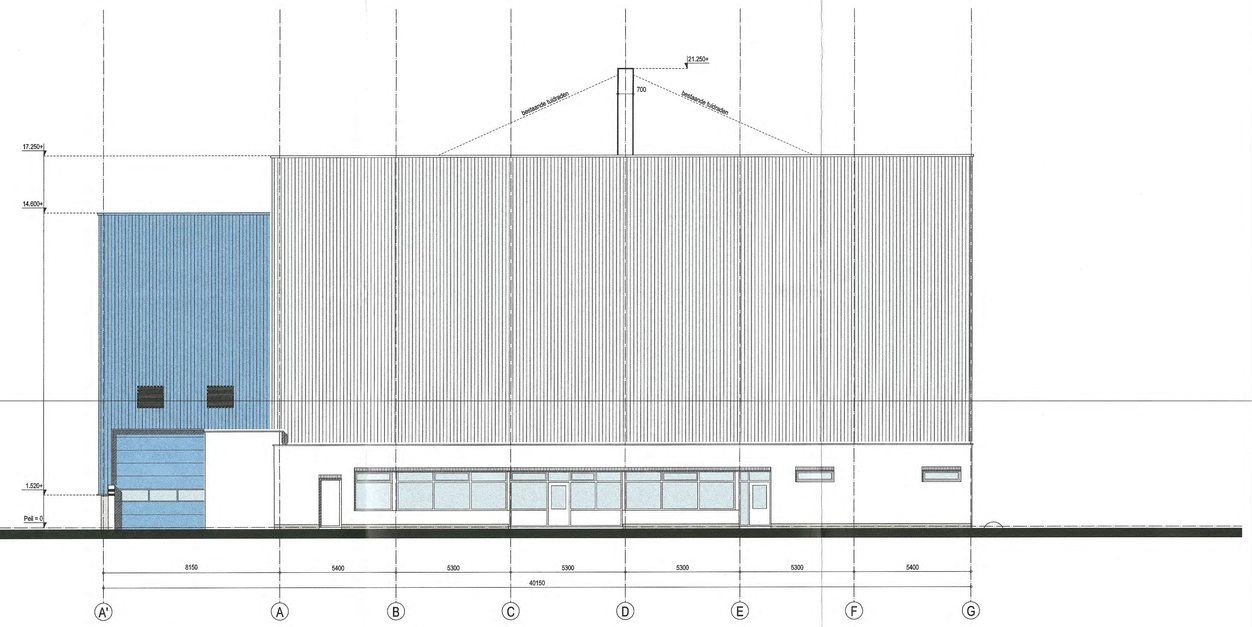
9 Mondeling toelichten

(?) Ik wil mijn bouwplan mondeling toelichten voor de welstandscommissie/ stadsbouwmeester.

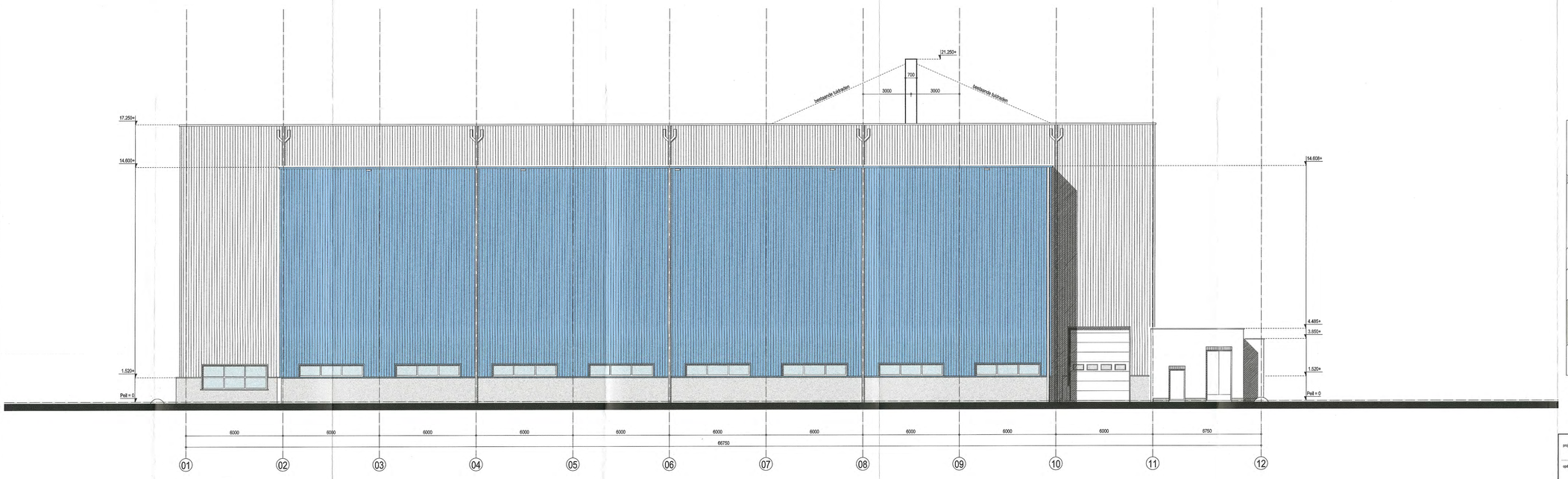
☐ Ja
☒ Nee



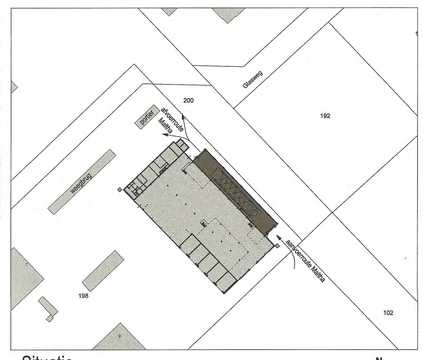
Linker zijgevel



Rechter zijgevel



Voorgevel



Situatie

Schaal	:	1:1000
Kadastrale gemeente	:	Fijnaart
Sectie	:	V
Nummer	:	198

N
NW NO
W O
ZW ZO
Z

project: Schoorsteen trommeldroger

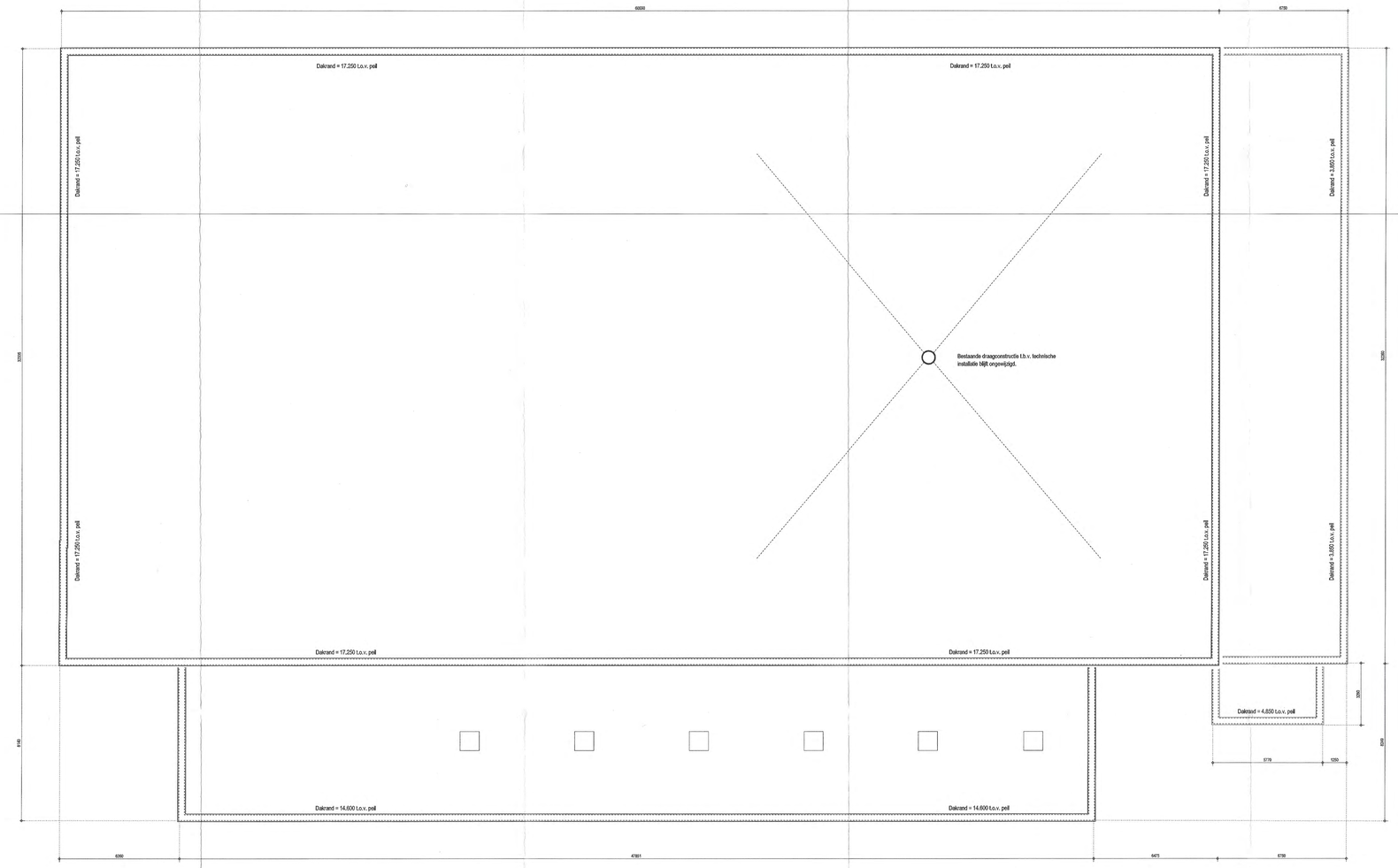
opdrachtgever: Maltha Glasrecycling Nederland B.V.
Glasweg 7-9, 4794 TB Heijningen
Tel 0167 - 529529, Fax 0167 - 524564
E-mail Eric.dirks@maltha.nl
Internet www.maltha.nl

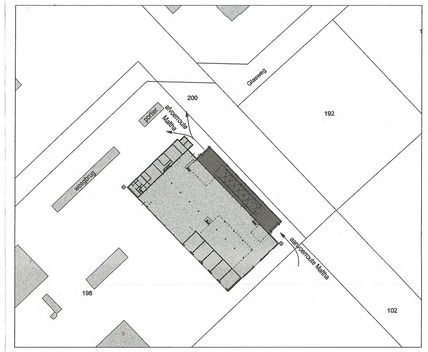
onderdeel: Gevelaanzichten

Den Hollander BOUWADVIES EN ONTWERP

Kerkring 17, 4791 HG Klundert
Postbus 139, 4790 AC Klundert
Tel. 0168 - 403041, Fax: 0168 - 403165
E-mail: info@dhbouwadvies.nl
Internet: www.dhbouwadvies.nl

datum: 23-12-2016
revisiedatum: -
getekend: EH
gecontroleerd: AdB
formaat: A0
schaal: 1:100
projectfase: BESTAAND
werknr.: DH15-308
tekenr.: A200
revisie: -





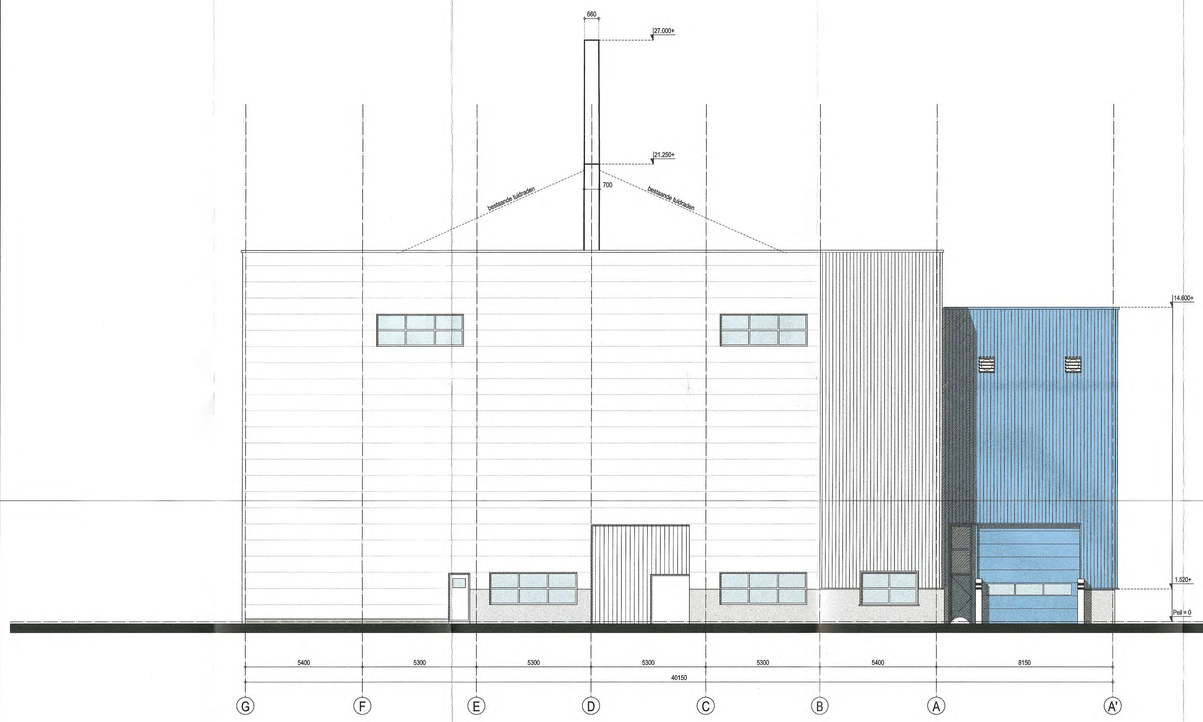
Situatie

Schaal	:	1:1000
Kadastrale gemeente	:	Rijnaart
Sectie	:	V
Nummer	:	198

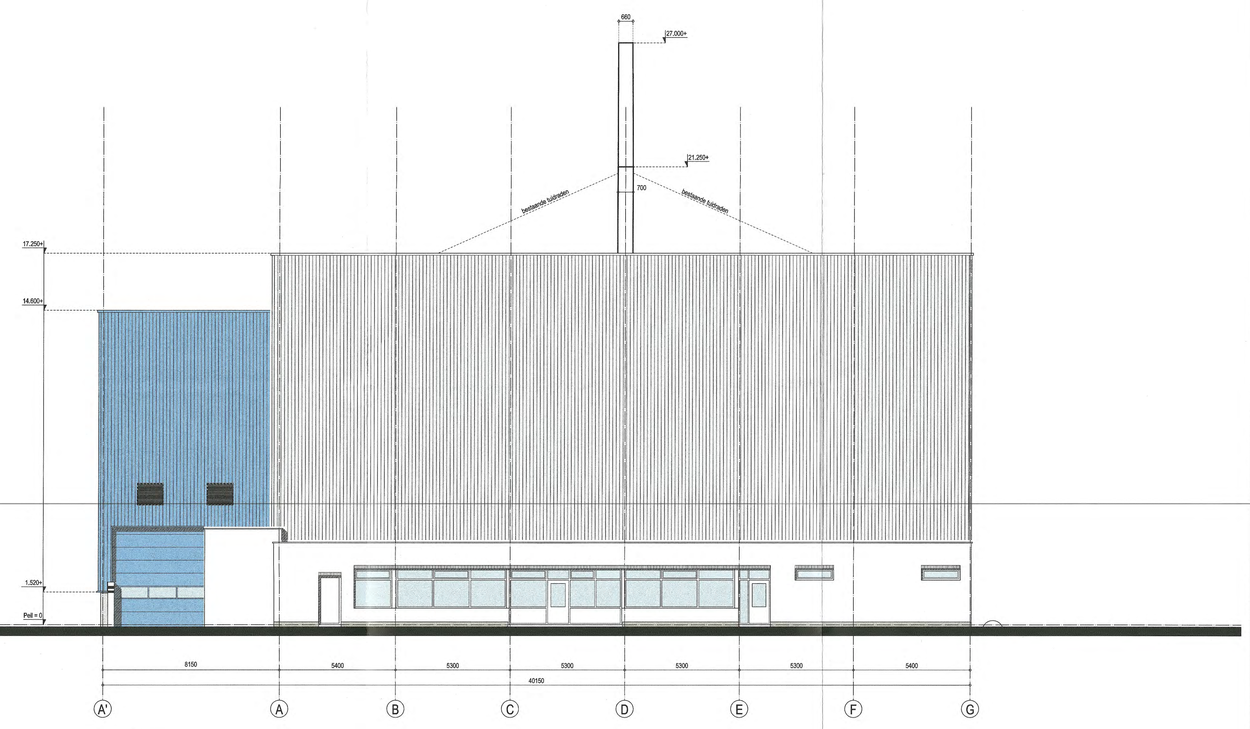
project	Schoorsteen trommeldroger
opdrachtgever	Maltha Glasrecycling Nederland B.V. Glasweg 7-9, 4794 TB Hellrijnigen Tel 0167 - 529029, Fax 0167 - 524564 E-mail Eric.dirkx@maltha.nl Internet www.maltha.nl
onderdeel	Plattegrond daken

Den Hollander
BOUWADVIES EN ONTWERP
Kerkring 17
Postbus 139
Tel. 0168 - 403041
E-mail:
Internet:
4791 HG Klundert
4790 AC Klundert
Fax: 0168 - 403165
info@dhbouwadvies.nl
www.dhbouwadvies.nl

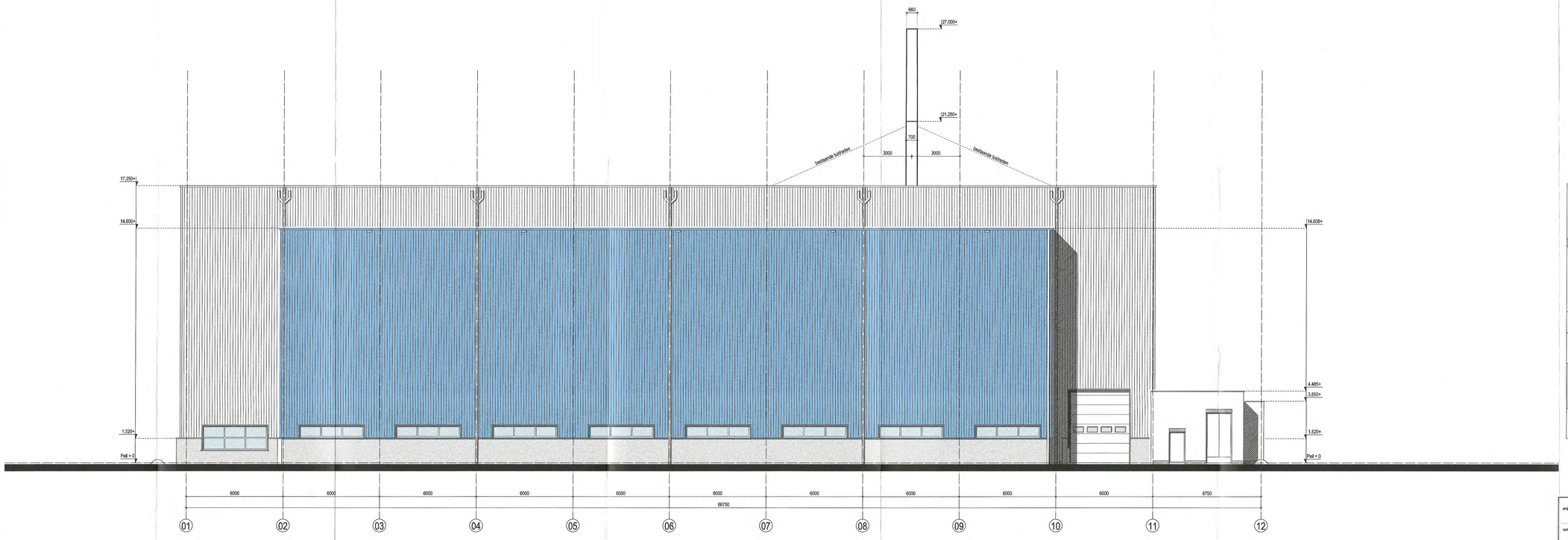
datum	23-12-2016
revisiedatum	-
getekend	EH
gecontroleerd	AdB
formaat	A0
schaal	1:100
projectfase	BESTAAND
werknr	DH15-308
tekeningnr	A310
revisie	-



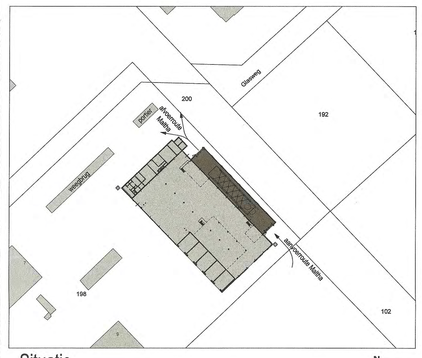
Linker zijgevel



Rechter zijgevel



Voorgevel



Situatie

Schaal	:	1:1000
Kadastrale gemeente	:	Rijswijk
Sectie	:	V
Nummer	:	198

N
NW NO
W O
ZW ZO
Z

project	Schoorsteen trommeldroger	
opdrachtgever	Maltha Glasrecycling Nederland B.V. Glasweg 7-9, 4704 TB Helmond Tel 0167 - 529629, Fax 0167 - 524564	E-mail Eric.dirks@maltha.nl Internet www.maltha.nl
onderdeel	Gevelaanzichten	

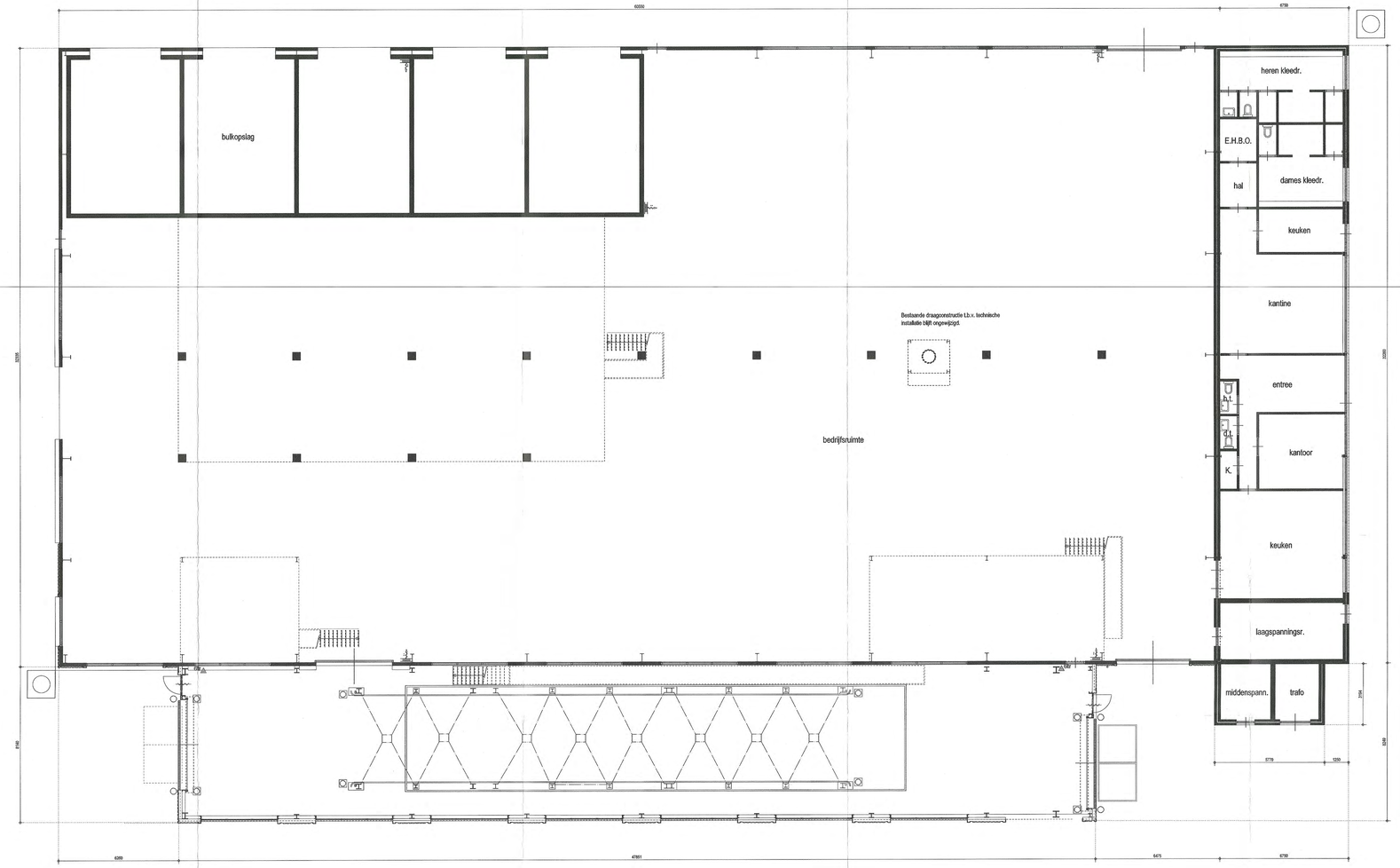
Den Hollander
BOUWADVIES EN ONTWERP

Kerkring 17
Postbus 139
Tel: 0168 - 403041
E-mail:
Internet:

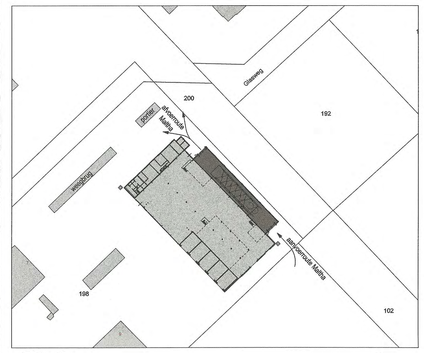
4791 HG Klundert
4790 AC Klundert
Fax: 0168 - 403165
info@dhbouwadvies.nl
www.dhbouwadvies.nl

datum	23-12-2016
revisiedatum	-
getekend	gecontroleerd
	EH AdB
formaat	schaal
A0	1:100
projectfase	BOUWAANVRAAG
werknr.	DH15-308
blad nr.	revisie
F200	-

Bijlage 11 Nieuwe plattegrond (ter vervanging van bijlage 12 aanvraag)



Plattegrond



Situatie

Schaal	:	1:1000
Kadastrale gemeente	:	Rijnaart
Sectie	:	V
Nummer	:	198

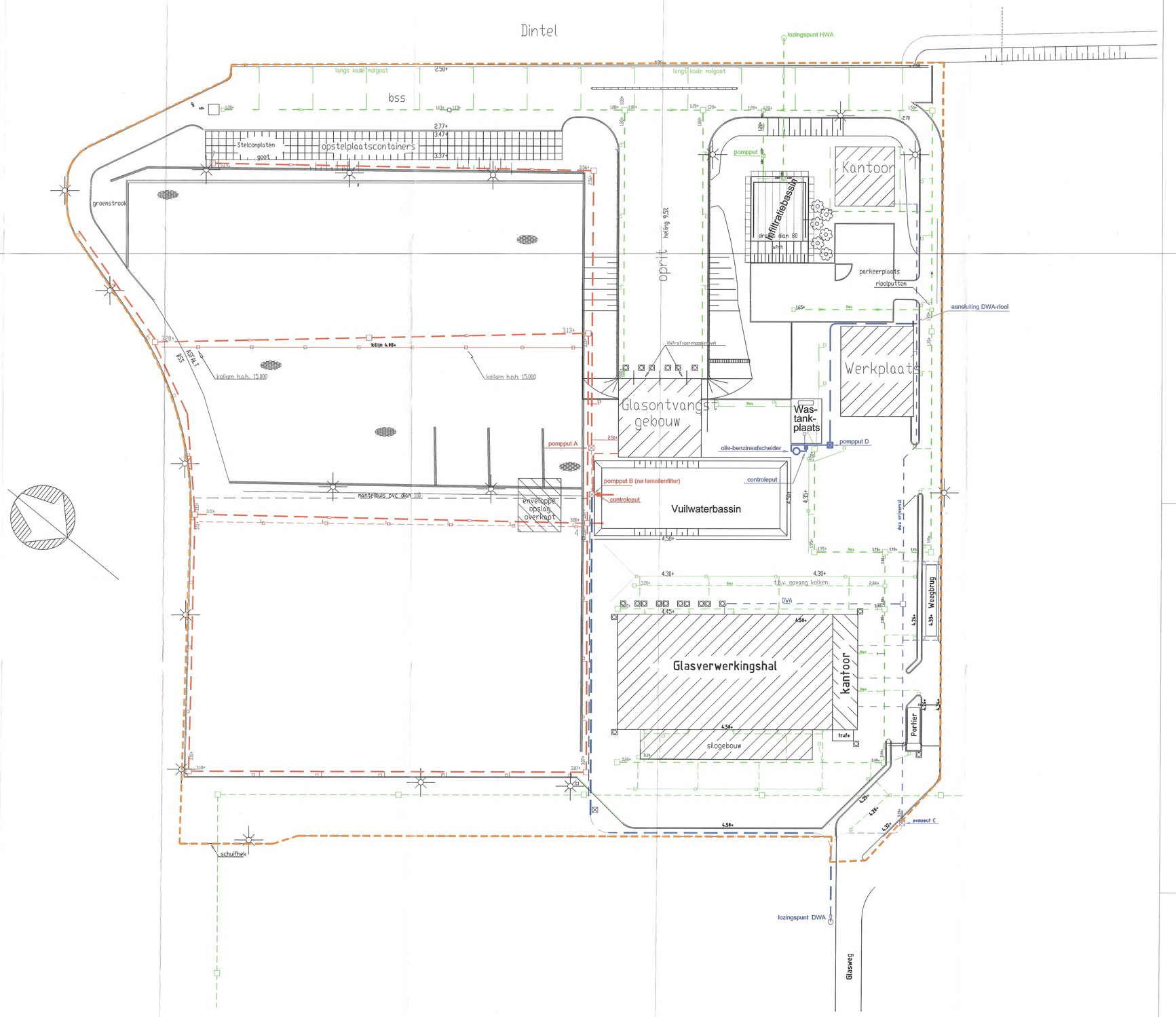
N NW NO W O ZW ZO Z

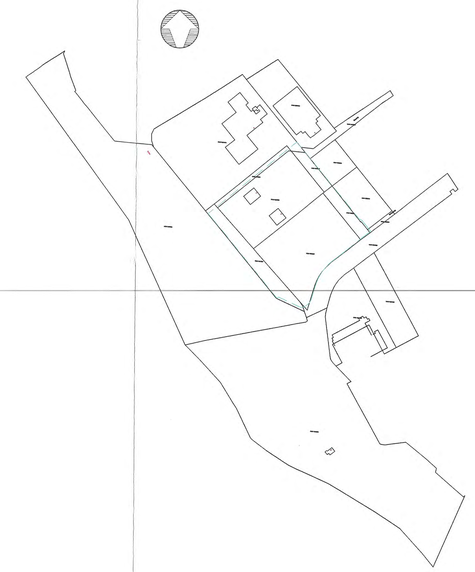
project	Schoorsteen trommeldroger
opdrachtgever	Maltha Glasrecycling Nederland B.V. Glasweg 7-9, 4794 TB Hellegen Tel 0167 - 529529, Fax 0167 - 524564 E-mail Eric.dikx@maltha.nl Internet www.maltha.nl
onderdeel	Plattegrond begane grond

Den Hollander BOUWADVIES EN ONTWERP

Kerkring 17, Postbus 139, 4791 HG Klundert, 4790 AC Klundert
Tel. 0168 - 403165, Fax: 0168 - 403041
E-mail: info@dhbouwadvies.nl
Internet: www.dhbouwadvies.nl

datum	23-12-2016
revisiedatum	-
getekend	EH
gecontroleerd	AdB
formaat	A0
schaal	1:100
projectfase	BESTAAND
werknr.	DH15-308
tekeningnr.	A300
revisie	-





1:4000

Verklaring

- HWA-riool (via infiltratiebassin lozing op oppervlaktewater)
- HWA-riool (Lozing op vuilwaterbassin)
- Persleiding vuilwaterbassin naar gem. riool
- DWA- vrijverval riool
- inrichtingsgrens
- (A) locatie opslag gevaarlijke vloeistoffen en gasflessen
- (B) locatie opslag diesel in bovengrondse tank

1:400

Wijz.	Datum	Omschrijving
2.	22-12-2016	aanpassing
1.	22-12-2015	aanpassing
0.	30-11-2015	Inrichtingstekening vervaardigd

Formaat:	A0
Schaal:	1 : 400
Getekend door:	SS
Versie:	RT-22-12-2016
Datum:	22-12-2016
Status:	definitief

Rioleringstekening behorende bij:
Aanvullende gegevens behorende bij aanvraag ingevolge de Wabo

Maltha Glasrecycling Nederland BV
Glasweg 7-9 te Heijningen

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1G
6045 JC Roermond

Tel: 0475-420191
Fax: 0475-568855
E-mail: info@m-tech-nederland.nl

Dintel

bss

2.50+

2.77+ keerwand van bielzen 2

3.47+

3.37+

Stelconplaten goot

opstelplaatscontainers

groenstrook

ASFALT BSS

oprit helling 9,5%

struiken

infiltratiebassin

lengte 10,000

breedte 4,000

diepte 80 cm

afval

Kantoor

parkeerplaats

trap=1.000

Werkplaats

A

B

Was tank plaats

betonplaat

Glasontvangst gebouw

montageput pvc 600 x 110

enveloppe opslag overkapt

Vuilwaterbassin

4.50+

4.30+

4.30+

Weegbrug

4.45+

4.50+

Glasverwerkingshal

kantoor

nieuwe keerwand

4.26+

4.33+

Portier

4.34+

trafo

silogebouw

4

4.50+

4.26+

4.32

schuifhek

0000026100 ASFALT

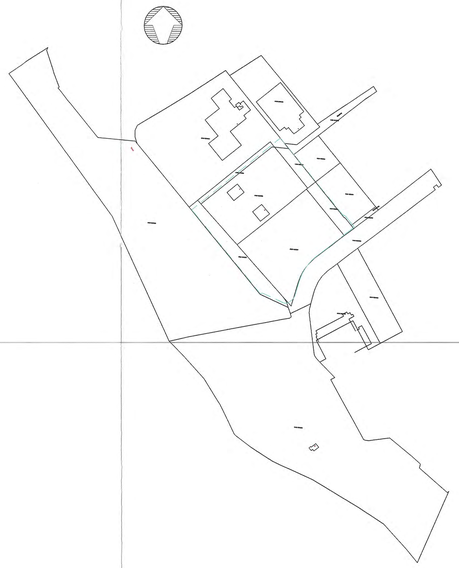
0000026100 ASFALT

0000026100 ASFALT

Glasweg

Metaalweg

1:400



1:4000

Verklaring

- HWA-riool (via infiltratiebassin lozing op oppervlaktewater)
- HWA-riool (Lozing op vuilwaterbassin)
- Persleiding vuilwaterbassin naar gem. riool
- DWA- vrijverval riool (hoofdstreng)
- DWA- vrijverval riool
- inrichtingsgrens
- (A) locatie opslag gevaarlijke vloeistoffen en gasflessen
- (B) locatie opslag diesel in bovengrondse tank
- opslag <6 meter
- opslag <12 meter

Wijz.	Datum	Omschrijving
2.	22-12-2016	aanpassing
1.	04-05-2016	aanpassing
0.	30-11-2015	Inrichtingstekening vervaardigd

Formaat:	A0
Schaal:	1 : 400
Getekend door:	SS
Versie:	IT-22-12-2016
Datum:	22-12-2016
Status:	definitief

Inrichtingstekening behorende bij:
aanvullende gegevens behorende bij de aanvraag ingevolge de Wabo

Maltha Glasrecycling Nederland BV
Glasweg 7-9 te Heijningen

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1G
6045 JC Roermond

Tel: 0475-420191
Fax: 0475-568855
E-mail: info@m-tech-nederland.nl

3. de aanvullende gegevens d.d. 27 november 2017, bestaande uit NRB analyse en verzoek tot aanvaardbaar bodemrisico;

NRB-ANALYSE IN HET KADER VAN AANVRAAG OM EEN OMGEVINGSVERGUNNINGINGEVOLGE WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT

ten behoeve van Maltha Glasrecycling Nederland BV

voor de inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.

27 november 2017

Ingekomen d.d.
28 -11- 2017

NRB-analyse in het kader van een aanvraag om een omgevingsvergunning ingevolge de Wabo ten behoeve van de inrichting van Maltha Glasrecycling Nederland BV gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen.

opdrachtgever	:	**Maltha Glasrecycling Nederland BV** **Glasweg 7-9** **4794 TB Heijningen**
contactpersoon	:	**De heer J. Ehlen**
telefoon	:	**0167 529529**
telefax	:	**0167 524564**
mobiel	:	
E-mail	:	**jack.ehlen@maltha.nl**

rapportnummer Mal.Hei.Wabo.NRB-03	**datum** 27 november 2017	
projectleider Ing. H. Neelen	**auteur** Ing. M. Boers	**status** definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1G
6045 JC ROERMOND
telefoon: 0475 - 420191
telefax: 0475 - 568855
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Voorzieningen en maatregelen	5
	2.1 algemeen stappenplan NRB 2012	5
	2.2 uitvoering stappenplan	5
3	Samenvatting en conclusies	10
Bijlage I, Toetsingsschema BRCL		11
Bijlage II, Verklaring Vloeistofdichte Voorziening		15
Bijlage III, Berekening afscheider en productinformatie afscheider		16
Bijlage IV, Plan van aanpak ex artikel 2.9a lid 3 Activiteitenbesluit		17

1 Inleiding

In opdracht van Maltha Glasrecycling Nederland BV is door M-tech Nederland BV een NRB-analyse uitgevoerd voor de inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen. De NRB-analyse maakt deel uit van de aanvraag om een omgevingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Aan de hand van een inventarisatie en door de opdrachtgever beschikbaar gestelde informatie is voor de inrichting voorliggende NRB-analyse opgesteld. Deze NRB-analyse is uitgevoerd teneinde inzichtelijk te maken welke voorzieningen c.q. maatregelen getroffen zijn of moeten worden getroffen om een verwaarloosbaar bodemrisico te waarborgen voor de bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten die uitgevoerd worden binnen de inrichting.

Conform artikel 9.2 van de Regeling Omgevingsrecht (Mor), dient bij vergunningverlening rekening te worden gehouden met de best beschikbare technieken zoals opgenomen in de bijlage van de Mor. Met betrekking tot het aspect bodem zijn de maatregelen en voorzieningen voorvloeiende uit de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB) aangewezen als een best beschikbare techniek. Voorliggend onderzoek is opgesteld conform de richtlijnen zoals deze beschreven zijn in de NRB. De algemene eisen voor bijvoorbeeld bulkopslag, bovengrondse tanks en wassen en tanken van het Activiteitenbesluit en bijbehorende Activiteitenregeling zijn mede gebaseerd op de NRB en PGS-richtlijnen.

In deel 3 van de NRB is een stappenplan opgenomen dat bestaat uit 7 stappen en als einddoel heeft het bereiken van een verwaarloosbaar bodemrisico. Voorliggende analyse is opgesteld conform dit stappenplan.

2 Voorzieningen en maatregelen

In dit hoofdstuk wordt bekeken welke voorzieningen c.q. maatregelen binnen de inrichting getroffen dienen te worden om voor de bodembelastende activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken, één en ander conform de NRB 2012.

2.1 algemeen stappenplan NRB 2012

De systematiek van deel 3 van de NRB 2012 is toegepast. Op pagina 31, deel 3, van de richtlijn is het stappenplan schematisch weergegeven. Het stappenplan omvat 7 stappen. Uit het resultaat van de analyse blijkt of er sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico. Uit de inventarisatie van de aanwezige of de nog te nemen maatregelen c.q. voorzieningen (cvm) zal blijken of dit het resultaat zal zijn.

Overeenkomstig het stappenplan dienen de volgende zaken uitgewerkt te worden:

* stap 1: Voer een inventarisatie uit van de activiteiten die uitgevoerd worden binnen de inrichting en welke stoffen hierbij aanwezig zijn;
* stap 2: Bepaal of de betreffende stoffen bodembelastend/bodembedreigend kunnen zijn aan de hand van het Stoffenschema;
* stap 3: Bepaal welke BRCL van toepassing is c.q. het beste bij de activiteit aansluit;
* stap 4: Inventariseer of de aanwezige of de nog te nemen maatregelen c.q. voorzieningen (cvm) voldoende zijn om tot een verwaarloosbaar bodemrisico te komen;
* stap 5 en 6: Indien de gekozen cvm's van de betreffende activiteiten uit stap 4 niet aansluiten bij een categorie uit BRCL's (bijlage 1 van de NRB), dan dient men te bepalen of de standaard BRCL wordt gekozen of voor maatwerk tot het bereiken van het verwaarloosbaar bodemrisico. Tevens wordt bekeken of aanvullende maatregelen nodig zijn om een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren;
* stap 7: Indien het behalen van een verwaarloosbaar bodemrisico niet mogelijk is middels standaardcombinaties van cvm's vindt een onderbouwing plaats, waarom de standaard cvm niet haalbaar c.q. redelijk is.

2.2 uitvoering stappenplan

Voor de door Maltha Glasrecycling Nederland BV aangevraagde activiteiten is het stappenplan van de NRB doorlopen.

Stap 1: Inventarisatie
In bijlage I van deze aanvullende gegevens is een inventarisatie opgenomen van potentieel bodembelastende (afval)stoffen die binnen de inrichting van Maltha Glasrecycling Nederland BV worden toegepast of aanwezig zijn.

Stap 2: Vaststelling bodembedreigendheid
Voor de potentieel bodembelastende stoffen is het Stoffenschema van de NRB doorlopen. In overleg met en na goedkeuring van het bevoegd gezag heeft BK Adviseurs BV, onderzocht (zie bijlage I) of de aanwezige opslagen bodembedreigend zijn.

Stap 3: BRCL
In bijlage I van de voorliggende NRB-analyse zijn voor de van toepassing zijnde activiteiten de betreffende BRCL's opgenomen. De stoffen/activiteiten en de van toepassing zijnde BRCL's zijn opgenomen in de eerste drie kolommen (A t/m C) van het toetsingsschema.

Het in bijlage I bijgevoegde toetsingsschema is als volgt opgebouwd; In de kolommen A en B is opgenomen welke bodembelastende stof/activiteit het betreft. Kolom C geeft weer welke BRCL overeenkomstig de NRB 2012 betrekking heeft op de stof/activiteit. In kolom D wordt aangegeven welke voorzieningen en maatregelen vereist zijn en op welke wijze invulling gegeven dient te worden aan de vermelde aandachtspunten. De daarbij behorende cvm uit de NRB 2012 wordt weergegeven in kolom E. Kolom F geeft voor de betreffende activiteit/stof weer of met de cvm een verwaarloosbaar bodemrisico behaald wordt overeenkomstig de NRB 2012.

Stap 4: inventarisatie voorzieningen en maatregelen

In het toetsingsschema dat als bijlage I bij deze NRB-analyse is bijgevoegd, zijn de combinaties van voorzieningen en maatregelen (cvm's) die getroffen zullen worden met betrekking tot de bodembedreigende stoffen/activiteiten opgenomen in de kolommen D.

De aard van de cvm's is verwoord in de tabel behorende bij deze bijlage. De locatie van de voorzieningen is ook verwoord in de bij deze aanvraag behorende bijlage Overzicht afval-, grond- en hulpstoffen. De gekozen voorzieningen en maatregelen (cvm) hebben als doel dat zij leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico bij een bodembedreigende activiteit binnen een inrichting. In voorkomende gevallen is een verwaarloosbaar bodemrisico echter niet realistisch, omdat deze om redenen als praktische uitvoerbaarheid of kostentechnische uitvoerbaarheid niet haalbaar zijn.

Voorzieningen

Thans zijn de volgende voorzieningen binnen de inrichting getroffen:

* een bovengrondse stationaire opslagtank voor dieselolie ter plaatse van de was-/tankplaats;
* een vloeistofdichte vloer (inclusief Verklaring Vloeistofdichte Voorziening) ter plaatse van de was-/tankplaats;
* de diverse gevaarlijke hulpstoffen en afvalproducten die binnen de inrichting aanwezig zijn zoals (afval)oliën, KCA/KGA, verontreinigde poetsdoeken etc., worden op een verantwoorde wijze op- en overgeslagen waarbij gebruik wordt gemaakt van de originele verpakkingen, vloeistofkerende vloeren en lekbakken (voor zover geen sprake is van werkvoorraden);
* werkplaatsactiviteiten worden uitgevoerd op minimaal een vloeistofkerende vloer;
* de bestaande bedrijfsriolering voor de afvoer van potentieel verontreinigd afvalwater van bodembeschermende voorzieningen was-/tankplaats wordt geleid door rioolvoorzieningen waarvoor destijds geldende normen zijn gehanteerd. Dit geldt eveneens voor de tot de riolering behorende pompput(ten), overige ontvangstpunten e.d.;
* het afvalwater van de opslag ongescheiden (vervuild) glasafval wordt via een bedrijfsriolering naar een in een vuilwaterbassin (bezinkbassin) geleid waar het wordt behandeld. Dit bassin is vloeistofdicht aangelegd, afgestemd op de destijds geldende normen voor bodembescherming;
* een vloeistofkerende vloer voor de opslag van onbewerkt glasafval.

Maatregelen

Naast de genoemde voorzieningen worden ook specifieke maatregelen genomen om bodemverontreiniging te voorkomen. De maatregelen vloeien voort uit de diverse BRCL's en betreffen algemene en meer specifieke maatregelen.

* Algemene maatregelen, bestaande uit:
  a) visueel toezicht;
  b) algemene zorg;

* Specifieke maatregelen, bestaande uit:
  c) visuele (uitwendige) controle van voorzieningen;

d) periodieke inspectie en controle van de vloeistofdichte voorziening.

Hierna is een korte toelichting gegeven over hoe door Maltha Glasrecycling Nederland BV invulling gegeven wordt aan de maatregelen.

Ad a)
Visueel toezicht betreft het preventief en (pro-)actief visueel toezicht houden op activiteiten/ stoffen met als doel bodemverontreiniging te voorkomen. Visueel toezicht is gericht op enerzijds het signaleren en anderzijds het actief reageren op het ontstaan van een eventuele bodembedreigende situatie als gevolg van morsing, lekkage e.d. Bij eventuele morsing of lekkage kan direct door medewerkers met beschikbare hulpmiddelen (zoals bezem, schep, absorptiekorrels, opvangvoorzieningen etc.) actie ondernomen worden om de gemorste of gelekte stoffen op te ruimen.

Tijdens de bedrijfsvoering zijn binnen de inrichting altijd één of meerdere medewerkers aanwezig die aandacht hebben voor de dagelijkse gang van zaken c.q. handelingen die uitgevoerd worden.

Ad b)
Onder algemene zorg wordt "good housekeeping" verstaan. Binnen de inrichting werkt men zo veilig en ordelijk mogelijk, waardoor hieraan voldaan wordt. verschillende procedures zijn door Maltha Glasrecycling Nederland BV opgenomen in procedures en werkinstructies die onderdeel uitmaken van het integraal zorgsysteem. Daarnaast valt "incidentenmanagement" onder algemene zorg. In het kader van het incidentenmanagement worden medewerkers op de hoogte gesteld van de acties die men dient te ondernemen in geval van een morsing, lekkage of calamiteit die kan leiden tot een bodembedreigende situatie. Door medewerkers op de hoogte te brengen over de handelingen die verricht dienen te worden bij een eventuele morsing, lekkage of calamiteit wordt de gevolgen hiervan tot een minimum beperkt. Ook procedures met betrekking tot het "incidentenmanagement" zijn door Maltha Glasrecycling Nederland BV opgenomen in procedures en werkinstructies die onderdeel uitmaken van het integraal zorgsysteem.

Ad c)
Opslagvoorzieningen voor vloeistoffen zoals tanks, emballage, lekbakken e.d. worden regelmatig onderworpen aan een visuele controle. Bij deze visuele controle wordt onder meer de technische staat van de voorziening beoordeeld en wordt gekeken of de lekbakken vloeistoffen bevatten en zo ja of deze verwijderd dienen te worden om het opvangvolume te waarborgen.

Ad d)
De vloeistofdichte voorziening (vloer van de was-/tankplaats) wordt overeenkomstig de termijnen zoals opgenomen in AS 6700 op vloeistofdichtheid geïnspecteerd en gekeurd (exclusief de bedrijfsriolering), zie bijlage II. De inspectie en keuring vindt plaats door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende instantie. Dit betekent het volgende:
* tenminste 1 maal per 6 jaar wordt de vloeistofdichte voorziening door een Onafhankelijk Deskundig Inspecteur (ODI) visueel geïnspecteerd en gekeurd;
* jaarlijks wordt de vloeistofdichte voorziening in eigen beheer visueel geïnspecteerd.

De vloeistofdichtheid van het bezinkbassin is gecontroleerd in juli 2016.

Stap 5
Uit stap 4, in combinatie met bijlage I, blijkt dat voor de opslag van onbewerkt (vervuild) glasafval geen verwaarloosbaar bodemrisico wordt behaald.

De opslag van onbewerkt (vervuild) glasafval kan conform de NRB vallen onder de definitie van de opslag van droog stortgoed. Weliswaar kan er een geringe hoeveelheid water uit de storthoop treden, doch dit betreft geringe hoeveelheden relatief schoon hemelwater met eventuele resten (met name voedingsresten), omdat de inhoud van de flessen door opslag en transport (voordat het binnen de inrichting kwam) reeds gebroken zijn en diverse malen heeft kunnen uitlekken. Bovendien is het glas tijdens het verblijf in de glasbak en tijdens transport tegen inregen beschermd geweest. Thans (de aangevraagde situatie) wordt het ongescheiden (vervuild) glasafval echter gescheiden van het reeds bewerkte glas (status einde afval) opgeslagen maar aangevraagd wordt een complete opslag van onbewerkt (vervuild) glas om fluctuaties in de aanvoer op te kunnen vangen. De afvoer van het afvalwater van het gehele opslagterrein blijft echter ongewijzigd.

3.1.1 Opslag droog stortgoed

Bodemrisicofactoren

- Verspreiding van de stof door hemelwater of anti-stuifwater.

Tabel 3.1.1 Opslag droog stortgoed

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• kerende voorziening en; • aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking.	• visueel toezicht en; • algemene zorg.

Hiermee wordt stortgoed bedoeld dat zodanig droog is dat er tijdens de opslagperiode geen vloeistoffen uittreden.

Aandacht voor verstuiving en verwaaiing van stoffen buiten de daarvoor bestemde gebieden.

Afbeelding 1: BRL-categorie 3.1.1

3.1.2 Overslag droog stortgoed

Bodemrisicofactoren

- Verspreiding van de stof door hemelwater of anti-stuifwater.

Tabel 3.1.2 Overslag droog stortgoed

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• kerende voorziening	• visueel toezicht en; • faciliteiten en personeel.

Afbeelding 2: BRL-categorie 3.1.2

Bij de standaard cvm's, zoals blijkt uit bovenstaande afbeelding, is de voorziening vloeistofkerend om een verwaarloosbaar bodemrisico te bereiken. De betreffende voorziening is verhard door middel van klinkers en een onderliggende repac-verhardingslaag van circa 0,4 meter.

Stap 6

Maatwerk is alleen mogelijk op basis van een analyse van het Stoffenschema of bodemrisicofactor op basis van de NRB.

Ad. 1:
Uit de uitkomst van het Stoffenschema blijkt dat de betreffende stoffen als bodembedreigend worden beschouwd, voor zover het glas beschouwd kan worden als niet-gescheiden afval. De bodembedreigende bestanddelen en (met name voedingsresten en zeer kleine hoeveelheden overige stoffen (doorgaans vluchtig)) vallen niet onder de categorie van stoffen die uitgesloten worden van maatwerk op basis van reductie op het bodem beschermingsniveau. Voorts is de vervuiling (ongewenste bijmenging) relatief gering in relatie tot de totale massa.

In de BRCL worden bij bepaalde categorieën activiteiten bodemrisicofactoren genoemd. Als één of meerdere bodemrisicofactoren, zoals genoemd in de BRCL, niet van toepassing is op een activiteit, dan is maatwerk mogelijk.

De bodemrisicofactoren genoemd bij de BRCL-categorie 3.1.1 'Opslag droog stortgoed' zijn:

* Verspreiding van de stof door hemelwater of anti-stuifwater.

De activiteiten die Maltha uitvoert bestaan uit de op- en overslag van het betreffende ongescheiden (vervuild) glasafval.

Verspreiding van stof door hemelwater is bij deze activiteiten niet mogelijk, gezien de aard en samenstelling (geen stuifklasse) van de onbewerkte afvalstoffen en het afschot van de vloer. Het vrijkomen van bodembedreigende vloeistoffen door de vloerbodem is niet mogelijk, omdat de betreffende vloerdelen (en de fundering alsmede het bedrijfsriool) is afgestemd op het beoogde doel. De opslag is echter niet voorzien van een dak of afdekking. Voor Maltha Glasrecycling Nederland BV is afdekken van de glasopslag technisch niet mogelijk, kost de aanleg van een vloeistofdichte vloer € 2.070.000[1] en het alternatief overkappen[2] van het opslagterrein kost € 4.600.000[3]. Deze kosten zijn exclusief onderhoud. Maatwerk op basis van de uitkomst van de bodemrisicofactoren is derhalve mogelijk.

Stap 7
Uit stap 5 en 6 blijkt dat behalen van een aanvaardbaar bodemrisico alleen via een alternatieve cvm haalbaar is in relatie tot de opslag van onbewerkt (vervuild) glasafval.

De opslag van dit glasafval vindt op deze inrichting al plaats sinds 1992 zonder vloeistofdichte voorzieningen. Hiervoor waren onherroepelijke beschikkingen vergund die voor de glasopslag geen bodembeschermende voorzieningen hadden voorgeschreven. Hiermee wordt voldaan aan de vereiste voorwaarden van artikel 2.9a lid 1 van het Activiteitenbesluit. Voor andere glasrecyclingbedrijven zijn deze voorzieningen niet voorgeschreven en betekent dit een verslechtering van de marktpositie. Dit betekent dat de standaard cvm niet als redelijk te beschouwen is op basis van de uitvoerings- en/of bedrijfsvoeringtechnische onredelijkheid van de standaard cvm. Dit betekent dat sprake is van een situatie zoals bedoeld in artikel 2.9a lid 2 van het Activiteitenbesluit, namelijk dat het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico redelijkerwijs niet kan worden gevergd. Conform de vereisten in artikel 2.9a lid 3 van het Activiteitenbesluit is in bijlage IV een plan van aanpak opgenomen. Omdat aan de vereisten wordt voldaan verzoek Maltha Glasrecycling Nederland om maatwerkvoorschriften op te stellen conform artikel 2.9a leden 1 en 2 van het Activiteitenbesluit.

---

[1] 23.000 m^2 x € 90 (zware belasting Dace F4003 versie 32)
[2] zie CVM1 tabel 3.1.1. van de NRB 2012
[3] 23.000 m^2 x € 200 (DACE, versie 32, heipaalfundering F F4009, stalen frame F4016 en aluminium dak F4015)

3 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Maltha Glasrecycling Nederland BV is door M-Tech Nederland BV een NRB-analyse uitgevoerd voor de inrichting gelegen aan de Glasweg 7-9 te Heijningen. De NRB-analyse is opgesteld in het kader van een aanvraag om een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Aan de hand van een inventarisatie ter plaatse en door de opdrachtgever beschikbaar gestelde informatie is voor de inrichting voorliggende NRB-analyse opgesteld.

Door het treffen van de diverse maatregelen c.q. voorzieningen zoals in hoofdstuk 2 en bijlagen is omschreven, wordt voor de meeste activiteiten binnen Maltha een verwaarloosbaar bodemrisico behaald overeenkomstig de NRB 2012. Gezien het feit dat de getroffen maatregelen c.q. voorzieningen overeenkomstig het gestelde in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten zijn aangelegd of worden opgeslagen, voldoet de inrichting aan de Best Beschikbare Techniek (BBT).

Bijlage I, Toetsingsschema BRCL

Getroffen CVM							
A	**B**	**C**	**D**		**E**	**F**	**G**
bodembedreigende stof	**activiteiten**	**te hanteren BRCL conform NRB 2012**	**aanwezige combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) bij Maltha**		**wordt voldaan aan cvm uit betreffen de BRCL**	**verwaar-loos-baar bodem-risico**	**opmerking - te nemen acties**
			voorziening	**maatregelen**			
Toetsing maatregelen en voorzieningen met betrekking tot bodembedreigende stoffen en activiteiten							
Onbewerkt glasafval	opslag	3.1 opslag droog stortgoed	Kerende voorziening	Afwatering naar riool - visueel toezicht *en*; - algemene zorg	Nee, cvm nr I tabel 3.1.1	nee	- overkapping is niet realiseerbaar - verzoek maatwerk aanvaarbaar bodemrisico
	overslag	3.1 overslag droog stortgoed	Kerende voorziening	- visueel toezicht *en*; - algemene zorg	Ja, cvm nr. I tabel 3.1.2	ja	-
Dieselolie (conform Activiteitenbesluit)	opslag	1.3 opslag in bovengrondse (mobiele) tank vrij van de ondergrond opgesteld	enkelwandig stationaire tank opgesteld in een lekbak. De tank/lekbak is inpandig opgesteld op een kerende voorziening of (zie hieronder:	- controle op vol raken lekbak *en*; - visuele controle uitwendig op lekkage *en*; - faciliteiten en personeel	ja, cvm nr. II uit tabel 1.3	ja	- implementeren periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening - implementeren controle op volraken lekbak - implementeren periodieke inspectie tanks/lekbak op mogelijke lekkage en technische staat - implementeren visueel toezicht, faciliteiten en personeel en algemene zorg - opstellen los-/laadinstructie voor het vullen van de tank
			dubbelwandige stationaire tank met lekdetectie. De tank is inpandig opgesteld op een kerende voorziening	- inspectie tank *en*; - visueel toezicht *en*; - algemene zorg.	ja, cvm nr. III uit tabel 1.3	ja	
	overslag (vullen tank)	2.1.2 onderbelading/onderlossing	de vrachtwagen is opgesteld op een vloeistofdichte voorziening tijdens het lossen. De te vullen tanks zijn	- geïnstrueerd personeel aanwezig tijdens de handeling en; - los-/laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en;	ja, combinatie van cvm I en III uit tabel 2.1.2	ja	

Getroffen CVM							
A	**B**	**C**	**D**		**E**	**F**	**G**
bodembedreigende stof	**activiteiten**	**te hanteren BRCL conform NRB 2012**	**aanwezige combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) bij Maltha**		**wordt voldaan aan cvm uit betreffen de BRCL**	**verwaar-loos-baar bodem-risico**	**opmerking - te nemen acties**
			voorziening	**maatregelen**			
			inpandig opgesteld op een kerende voorziening. Er is een overvulbeveiliging aanwezig.	- faciliteiten en personeel; - algemene zorg			
	overslag (aftanken)	3.4 overgieten, aftanken of afvullen	vloeistofdichte voorziening met aandacht voor gecontroleerde afvoer van hemelwater	- periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening *en*; - visueel toezicht *en*; - algemene zorg	ja, cvm nr. III uit tabel 3.4	ja	
Diverse hulstoffen en afvalproducten die ontstaan binnen de inrichting zoals: (afval)oliën, KCA/KGA, verontreinigde poetsdoeken etc.	opslag	3.3.2 op- en overslag van viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage	kerende voorziening in combinatie met lekbak en gebruik van geschikte emballage	- visueel toezicht en; - controle op vol raken lekbak *en* - faciliteiten en personeel.	ja, combinati e van cvm I en II uit tabel 3.3.2	ja	- implementeren visueel toezicht, faciliteiten en personeel; - implementeren controle op volraken lekbak
	overslag	3.3.2 op- en overslag van viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage				ja	
	op-/overslag	3.3.1 op- en overslag van vaste stoffen in emballage				ja	
Reinigings- /wasplaatsactiviteiten (conform Activiteitenbesluit)		4.3.1 open proces of bewerking met vloeistoffen	overdekte vloeistofdichte voorziening , uitgevoerd met een gecontroleerde water-afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening *en*; - visueel toezicht *en*; - algemene zorg.	ja, cvm I uit tabel 4.3.1	ja	- implementeren periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening - implementeren visueel toezicht en algemene zorg
Werkplaatsactiviteiten (conform Activiteitenbesluit)		5.3 activiteiten in werkplaatsen	kerende voorziening, waarbij apparatuur/machine	- controle op vol raken lekbak *en*; - visueel toezicht *en*;	ja, cvm II uit tabel 5.3	ja	- implementeren visueel toezicht en algemene zorg;

Getroffen CVM							
A	**B**	**C**	**D**		**E**	**F**	**G**
bodembedreigende stof	**activiteiten**	**te hanteren BRCL conform NRB 2012**	**aanwezige combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) bij Maltha**		**wordt voldaan aan cvm uit betreffende BRCL**	**verwaarloosbaar bodemrisico**	**opmerking - te nemen acties**
			voorziening	**maatregelen**			
			s eventueel voorzien zijn van een lekbak	- algemene zorg.			- implementeren controle op volraken lekbak apparatuur/machines.
Toetsing maatregelen en voorzieningen overige activiteiten							
Bedrijfsriolering (inclusief bijbehorende pompput(ten), afscheider etc.) / afvoer potentieel verontreinigd afvalwater, olie/water slibmengsel		5.1.1 afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering	aandacht voor putten, slibvangers, olieafscheiders, verbindingen, ontvangpunten; (Zuiveringstechnische voorzieningen conform de NEN 7089 of NEN-858-1)	waar mogelijk inspectie als vloeistofdichte voorziening en; algemene zorg; (olieafscheider en slibvangput die voldoen aan en worden gebruikt conform NEN-EN 858-2)	ja, cvm I uit tabel 5.1.1	ja	De berekening van de afscheider is bijgevoegd als bijlage III*
Overslag scheidingsproducten (cycloon afval, brandbaar vuil, blik, aluminium, big bags filterstof)		3.1.1	binnen/container-overslag (kerende voorziening) en aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking en filterstof in vloeistofdichte bigbags	visueel toezicht en; algemene zorg.	Ja,	ja	implementeren visueel toezicht en algemene zorg
		3.1.2	binnen/container-overslag (kerende voorziening) en aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking.	faciliteiten en personeel.	ja	ja	implementeren faciliteiten en personeel;

Getroffen CVM							
A	**B**	**C**	**D**		**E**	**F**	**G**
bodembedreigende stof	**activiteiten**	**te hanteren BRCL conform NRB 2012**	**aanwezige combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) bij Maltha**		**wordt voldaan aan cvm uit betreffen de BRCL**	**verwaar-loos-baar bodem-risico**	**opmerking - te nemen acties**
			voorziening	**maatregelen**			
Vuilwaterbassin		1.4 opslag in putten en bassins	put en bassin uitgevoerd als vloeistofdichte voorziening	periodiek inspectie én controle; vloeistofdichte voorziening en; visueel toezicht en; algemene zorg.	ja	ja	Periodieke keuring in juli 2016

* Alle onderdelen van de olieafscheider die regulier onderhouden moeten worden, moeten altijd bereikbaar zijn. Onderhoud aan het systeem moet tenminste 1 keer per 6 maanden uitgevoerd worden door vakkundig personeel. Het onderhoud moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de instructies van de fabrikant en bevat tenminste de volgende onderdelen:
- slibvanggedeelte: bepaling slibvolume
- afscheider: meting dikte olielaag, controle functionering automatische vlotter, controle van het waarschuwingsinstrument
- bemonsteringsschacht: schoonmaken van het afvoerkanaal

Olie en slib moet, zo nodig, verwijderd worden. Als olie en slib is verwijderd moet de afscheider gevuld worden met schoon water. Legen van de installatie wordt aanbevolen als de helft van het slibvolume in het slibvanggedeelte is gevuld of 80% van het opvangvolume van de afscheider is bereikt. Naar gelang de uitkomsten van het reguliere halfjaarlijkse onderhoud van de olieafscheider zoals dat in de NEN-EN 858-1 en 2 is omschreven, zal de afscheider geleegd dienen te worden.

In intervallen van maximaal 1 keer per 5 jaar moet de afscheider geleegd worden en aan een algemene controle onderworpen worden. Deze controle omvat de volgende aspecten:
- lekkage van het systeem
- controle van de constructie
- controle van eventueel aangebrachte coatings|
- het functioneren van de verschillende onderdelen
- het functioneren van elektronische instrumenten en installaties
- controle van de instelling van de automatische afsluiting, bijvoorbeeld drijvende bestanddelen

Bijlage II, Verklaring Vloeistofdichte Voorziening

INSPECTIE
RvA I 129

ContrAll
INSPECTIE B.V.

P.O. Box 525
7300 AM Apeldoorn
Kleine Fluitersweg 251
7316 MX Apeldoorn
The Netherlands
Tel.: +31 55 578 13 50
Fax: +31 55 578 13 51
E-mail: inspectie@contrall.nl

CO12.4794TB.43567-1.18

VERKLARING VLOEISTOFDICHTE VOORZIENING

op basis van CUR/PBV-Aanbeveling 44 "Beoordeling vloeistofdichtheid van vloeistofdichte voorzieningen"

Hierbij verklaart **ContrAll Inspectie B.V.** dat

Maltha Glasrecycling Nederland B.V.
Glasweg 7-9, 4794 TB Heijningen

beschikt over een vloeistofdichte voorziening ter plaatse van:

was-/tankplaats (96 m²), exclusief de hierop aangesloten bedrijfsriolering

Deze verklaring is gebaseerd op een (her)inspectie, waarvan de resultaten zijn vastgelegd in een rapport met kenmerk **CTI12677.00** d.d. **29 november 2012** dat één geheel vormt met deze verklaring.
De voorziening is als vloeistofdicht beoordeeld d.d. **29 november 2012**.

De voorziening moet vóór **29 november 2018** opnieuw worden beoordeeld en goedgekeurd door een Deskundig Inspecteur.

De voorziening moet voor **29 november 2013** en vervolgens ten minste éénmaal per jaar intern worden gecontroleerd, tenzij in de wet- en regelgeving anders is aangegeven.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Afgegeven door:

ContrAll Inspectie B.V.
Postbus 525
7300AM Apeldoorn
055 - 578 13 50

Handtekening,

G.H. Weerd
Deskundig Inspecteur I

ContrAll Inspectie B.V. is a FEUA company

INSPECTIE
RvA I 129

ContrAll
INSPECTIE B.V.

P.O. Box 525
7300 AM Apeldoorn
Kleine Fluitersweg 251
7316 MX Apeldoorn
The Netherlands
Tel.: +31 55 578 13 50
Fax: +31 55 578 13 51
E-mail: inspectie@contrall.nl

Inspectierapport
Beoordeling vloeistofdichte voorzieningen

Locatienaam	:	Maltha Glasrecycling Nederland B.V.
Adres	:	Glasweg 7 - 9
Plaats	:	4794 TB Heijningen
Rapportnummer	:	CTI12677.00
Revisie	:	00
Datum	:	29 november 2012



paraaf vrijgave:

ContrAll Inspectie B.V. is a DJA company

INSPECTIE
RvA I 129

ContrAll
INSPECTIE B.V.

1. Algemene gegevens

Opdrachtgever:	Solid Services BV De heer P. (Patrick) Dewez Beneluxstraat 21 5061 KD Oisterwijk		
Opdrachtnemer:	ContrAll Inspectie B.V. Postbus 525 7300 AM Apeldoorn		
Opdrachtdatum:	29 oktober 2012		
Inspectiedatum:	8 november 2012	rapportdatum:	8 november 2012
Herinspectiedatum:	29 november 2012		
Inspectiecriteria:	CUR/PBV-Aanbeveling 44 (vierde herziene uitgave) inclusief wijzigingstabel SIKB (d.d. 13 mei 2009)		
Eindoordeel:	De geïnspecteerde voorziening is vloeistofdicht bevonden.		
Inspectie uitgevoerd door:	R. Frijlingh / G.H. Weerd		
Vrijgave rapportage:	G.A.J. Groot Koerkamp		

2. Inleiding

Solid Services BV heeft ContrAll Inspectie B.V. opdracht verstrekt om de vloeistofdichtheid van de vloeistofdichte voorziening te beoordelen op de locatie van Maltha Glasrecycling Nederland B.V. te Heijningen.

De beoordeelde voorziening(-en) is/zijn nader omschreven op de Verklaring Vloeistofdichte Voorziening.

De doelstelling van de beoordeling is:
- te bepalen of de geïnspecteerde voorziening op het moment van inspecteren vloeistofdicht is;
- te bepalen of wordt voldaan aan door het bevoegd gezag aan de voorziening gestelde (nadere) eisen;
- het verkrijgen van een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening.

De uit te voeren werkzaamheden kunnen worden omschreven als het beoordelen van de ter beschikking gestelde gegevens, het dossieronderzoek en een visuele inspectie op locatie. Bij deze inspectie worden de volgende aspecten van de voorziening beoordeeld:
- constructie / materiaaltoepassing
- bestandheid tegen chemicaliën
- indringing verontreinigingen (vlekken)
- doorvoeringen en verankeringen
- afschot en vloeistofkeringen
- voegvullingsmassa en afdichtingsprofielen

ContrAll Inspectie B.V. is als type "A" inspectie-instelling geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie volgens criteria NEN-EN-ISO/IEC 17020:2004 aangevuld met de Guidance EA IAF/ILAC-A4:2004.

Onderhavige rapportage is opgesteld als eindrapportage. Indien deze eindrapportage is gebaseerd op een herinspectie dan is in hoofdstuk 1 de (oorspronkelijke) inspectiedatum aangegeven met bijbehorende rapportdatum. In voorkomend geval wordt dit (oorspronkelijke) rapport niet opnieuw verstrekt, maar als naslagwerk gebruikt in kader van reproduceerbaarheid.

In hoofdstuk 5 worden de keuringstermijnen genoemd voor de vervolgkeuringen.

3. Dossieronderzoek

In het dossieronderzoek worden de (mondeling dan wel schriftelijk) ter beschikking gestelde gegevens van de voorziening beoordeeld voordat de visuele inspectie is / wordt uitgevoerd. Nagegaan wordt of:

- de opdracht niet in strijd is met de eisen voor het inspecteren van de voorziening en het verstrekken van de Verklaring Vloeistofdichte Voorziening;
- de voorziening kan voldoen aan de voorschriften en (nadere) eisen aan de voorziening volgens de van toepassing zijnde wet en regelgeving (vergunning of AMvB).

Beschikbare / verstrekte gegevens:

Tekening beschikbaar / verstrekt	Nee
Aannemer van herstel	Tebecon
(CI) BLR certificaatnummer aannemer	n.v.t.
Jaar van aanleg / herstel	2002, hersteld 2012
(CI) BRL registratienummer	n.v.t.
Oppervlakte verharding / vloer	was-/tankplaats (96 m²)
Type voorziening	In het werk gestort beton
Esthetische (afwerk-)laag	n.v.t.
Beschermlagen	n.v.t.
Voegvullingsmassa / kitwerk	flexibele voegvullingsmassa
Bedrijfsriolering aanwezig	Ja, ontvangpunt aangesloten op afscheidingsinstallatie
Bedrijfsriolering beoordeeld	Nee, geen opdracht hiervoor
Belasting mechanisch	Aslasten motorvoertuigen / vallende voorwerpen / statische lasten
Belasting chemisch	Motorbrandstoffen / oliën / reinigingsmiddel / waswater
Belasting fysisch / thermisch	UV-stralen en temperatuurschommelingen
Belastingsgraad	Gemiddeld
Interview op locatie	De heer H. (Henk) Brouwers

Kan de voorziening in aanmerking komen voor een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening?	Ja
Het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer is van toepassing of gehanteerd?	Nee
Het Besluit landbouw is van toepassing of gehanteerd?	Nee
Op de inrichting is een vergunning Wet Milieubeheer van toepassing	Ja
Zijn nadere eisen gesteld in vergunning of AMvB?	Nee
De vergunning / AMvB is: kopie verstrekt / mondeling aangegeven / ter inzage gegeven	mondeling

Overige (locatie-)gegevens:
Geen.

Eindoordeel:
Er zijn geen bevindingen geconstateerd die een belemmering vormen voor het afgeven van een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening. Een visuele inspectie is dan ook uitgevoerd.

4. Inspectieresultaten

In onderstaande tabel zijn de eindresultaten opgenomen van de (her-)inspectie van de beoordeelde voorzieningen.

Voorziening:	Constructie/materiaal-toepassing	Bestandheid tegen chemicaliën	Indringing verontreinigingen	Doorvoeren en bevestigingspunten	Afschot en vloeistofkeringen	Voegvullingsmassa en afdichtingsprofielen	Opmerking
was-/tankplaats (96 m²)	V	V	V	V	V	V	

Toelichting: V = voldoet, X = voldoet niet, O = niet van toepassing

Overige inspectieresultaten:
Geen.

Algemeen:
Tijdens de inspectie is voldoende duidelijkheid verkregen over de vloeistofdichtheid van de voorziening. Ernstige onvolkomenheden zijn niet aangetroffen en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Bij de inspectie is de gehele voorziening geïnspecteerd. In geval van een herinspectie zijn alleen de eerder geconstateerde gebreken opnieuw beoordeeld. Er zijn geen werkzaamheden uitbesteed.

De inspectie is onafhankelijk én onder toelaatbare druk uitgevoerd.

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de beoordeelde vloeistofdichte voorziening momenteel voldoet aan de criteria en in aanmerking komt voor een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening. De beoordeelde voorziening is in bijlage 1 vastgelegd op tekening en / of door middel van foto's.

Herstelwerkzaamheden en / of nader onderzoek zijn niet noodzakelijk.

Noot: Goedkeuring van de vloeistofdichtheid van de door onze beoordeelde voorziening of onderdelen daarvan houdt niet in dat wij aansprakelijk kunnen worden gesteld voor gevolgschade indien op enig moment na de inspectie een bodemverontreiniging ter plaatse van deze voorziening wordt geconstateerd.

Noot: Indien de bedrijfsriolering niet is beoordeeld wijzen wij u erop dat lekkages of niet goed functionerende bedrijfsrioleringen kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Indien u wenst kunnen wij u hierover nader informeren en zonodig een kostenopgaaf doen om de bedrijfsriolering te beoordelen.

Keuringstermijn conform paragraaf 8.3 van CUR/PBV-Aanbeveling 44-4
De voorziening moet uiterlijk binnen 6 jaar nadat deze als vloeistofdicht is beoordeeld (zie Verklaring), opnieuw worden beoordeeld en goedgekeurd door een Deskundig Inspecteur. Aanbevolen wordt de voorziening eerder te laten beoordelen / herstellen in geval dat:

- De hoeveelheid en / of de aard van de bodemverontreinigde vloeistof op of in de voorziening vanuit het bedrijfsproces structureel wijzigt.
- Eén of meer onvolkomenheden tijdens de bedrijfsinterne controle zijn vastgesteld.

Frequentie bedrijfsinterne controle
De voorziening moet uiterlijk binnen één jaar, nadat deze als vloeistofdicht is beoordeeld, en vervolgens ten minste éénmaal per jaar intern worden gecontroleerd, tenzij in de wet- en regelgeving anders is aangegeven.

De Verklaring Vloeistofdichte Voorziening verliest zijn geldigheid door het verstrijken van de vermelde termijn, wanneer de wettelijk voorgeschreven bedrijfsinterne controles niet aantoonbaar zijn uitgevoerd en / of wanneer zich een omstandigheid voordoet, die in dit kader is aangegeven in de voor de voorziening van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

Voor het tussentijds beoordelen van de vloeistofdichtheid van de voorziening door middel van een interne bedrijfscontrole kan gebruik gemaakt worden van de controlelijst, bijlage 2.

Bijlage 1



Aanzicht beoordeelde was-/tankplaats (96 m²)

INSPECTIE
RvA I 129

ContrAll
INSPECTIE B.V.

Bijlage 2

Bedrijfsinterne controlelijst

Controle uitgevoerd door: (naam)		Datum controle:		
Omschrijving voorziening:				
Nr. controlepunt		Resultaat	Herstelmaatregel	
		Ja / nee	actie	Gereed
1. Oppervlak				
1.1.	Is in het oppervlak vloeistof ingedrongen (vlekken)?			
	Is vlekvorming wezenlijk toegenomen t.o.v. vorige controle?			
1.2	Zijn in het oppervlak vervormingen?			
1.3	Is het oppervlak gescheurd?			
1.4	Zijn in het oppervlak mechanische beschadigingen aanwezig?			
1.5	Is het oppervlak aangetast door chemische invloeden?			
1.6	Bevinden zich losse delen in het oppervlak?			
1.7	Kunnen vloeistoffen van de voorziening aflopen? (Uitgezonderd aflopen naar daarvoor bedoelde afwateringspunten)			
2. Afdichtingen				
2.1	Ontbreken afdichtingen in vloer / verharding / wand?			
2.2	Ontbreken afdichtingen bij aansluiting op verticale bouwdelen?			
2.3	Zijn de afdichtingen aangetast door chemische invloeden?			
2.4	Zijn de afdichtingen losgelaten?			
2.5	Zijn de afdichtingen mechanisch beschadigd?			
2.6	Is t.p.v. afdichtingen craquelé of scheurvorming aanwezig?			
3. Bedrijfsriolering (indien van toepassing)				
3.1	Vertonen de ontvangpunten gebreken?			
3.2	Zijn verzakkingen zichtbaar?			
3.3	Zijn de afvoeren verstopt?			
3.4	Vertoont de afscheidingsinstallatie gebreken?			
4. Algemene indruk				
4.1	Geeft het totaal-beeld aanleiding tot nader onderzoek?			
4.2	Ontbreken eventueel noodzakelijke gedragsvoorschriften?			
5. Bijzonderheden				

N.B. Indien één van de vragen met "ja" wordt **beantwoordt**, moet een **herstelmaatregel** worden genomen. Zonodig kan **contact** worden opgenomen met de Deskundig Inspecteur. Hiervoor kunt u contact opnemen met ContrAll Inspectie B.V.
Telefoon 055-5781350 / Fax 055-5781351 / inspectie@contrall.nl / www.contrall.nl
Op verzoek kan dit controleformulier **digitaal** worden **toegezonden.**

ONTVANGEN 18 DEC 2012

Tebecon
STERK IN BETON

Maltha Glasrecycling Nederland b.v.
T.a.v de heer H. Brouwer
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen

Argon 10
4751 XC Oud Gastel
Postbus 280
4730 AG Oudenbosch
Tel.: 0165 316 180
Fax: 0165 315 026
info@tebecon.nl
www.tebecon.nl

Oud Gastel, 13 december 2012

Onderwerp: verklaring vloeistofdichte voorziening
Project: vloerafwerking Maltha te Heijningen

Geachte heer Brouwer,

Het volgende wordt u zonder begeleidend schrijven toegezonden :

- ○ Opdrachtbevestiging
- ○ Overeenkomst van Onderaanneming
- ○ WKA gegevens
- ○ Offerte .....
- ○ Bedrijfsdocumentatie
- ● 1 exemplaar verklaring vloeistofdichte voorziening afgegeven door ContrAll Inspectie.

Vertrouwende u hiermede juist te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Wendy van Nassau
Tebecon bv.

- Betonreparatie en -onderhoud
- Betonconservering en coating
- Betoninjectie
- Spuitbeton
- Betonfrezen en -slijpen
- Speciale vloerafwerkingen
- Kelderafdichting
- Grondinjectie en -stabilisatie
- CVK lijmbewapening
- Chemisch bestendige spuitcoating

Bijlage III, Berekening afscheider en productinformatie afscheider

Tappunten	aantal	cap. (l/s)
DN 25 1" of 25 mm		
DN 20 3/4" of 22 mm		
DN 15 1/2" of 15 mm		
totaal		

Wasstraten	aantal	cap. (l/s)
Autowasstraten (>20 bar)		

Hoge druk units	aantal	cap. (l/s)
bij automatische wasstraat		
zonder automatische wasstraat	1	2
totaal		2

totaal afvalwater	**2**

Regenwater	m^2	cap. (l/s)
Wasstraten	0	
Tankplaatsen	96	1.44
Overige terreinen		
totaal		1.44

Impediment factor f_x	1
Density factor f_d	2

Nominal size	**6.88**

Berekening bezinkput. Conform tabel 5 van NEN-EN 858-2 geldt:

Table 5 — Volume of sludge traps

Quantity of sludge anticipated for e.g.:		Minimum sludge trap volume l
None	- condensate	Not required
High	- washing plants for site vehicles, site machines, farm machines - truck wash places	$\frac{300 \cdot NS}{f_d}$ b

a Not for separators smaller than or equal *NS* 10, except for covered car parks.
b Minimum volume of sludge traps 600 L
c Minimum volume of sludge traps 5000 l.

Uit de gegevens in bijlage II en bovenstaande blijkt dat de oliewater afscheider 2.500 liter is, dat daarvoor nog een kolk is aangebracht, NS = 6,88 en f_d = 2. De grootte van de bezinkselafscheider moet dan minimaal zijn: 300 x 6,88 / 2 = 1.032 liter. De bestaande bezinkselafscheider is 2.500 liter en voldoet hieraan.

NERING BÖGEL
Afwatering en afvalwaterbehandeling

Graafschap Hornelaan 155, Postbus 3, 6000 AA Weert
Tel: 0495-574 574 Fax: 0495-574 570

REGISTRATIE KOMO ATTEST K2604/05

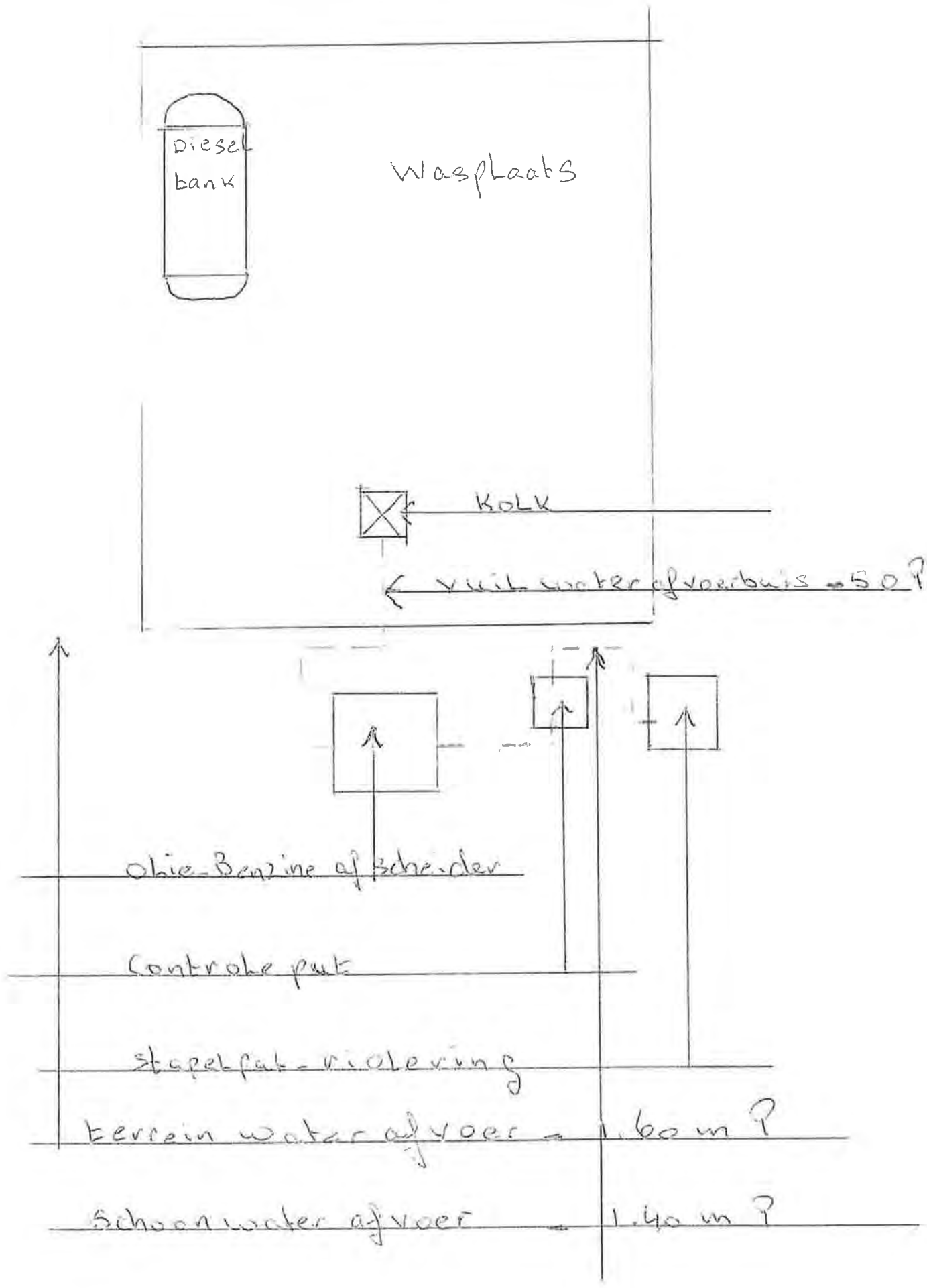
Typenummer afscheider	Capaciteit afscheider	Productienummer
3.9397.52	10L/S 2500L	18075

Afleveradres : Techno Brabant
P/a Fa. Malta
Industrieterrein Dintelmond
Glasweg 7-9
4694 TB FIJNAART

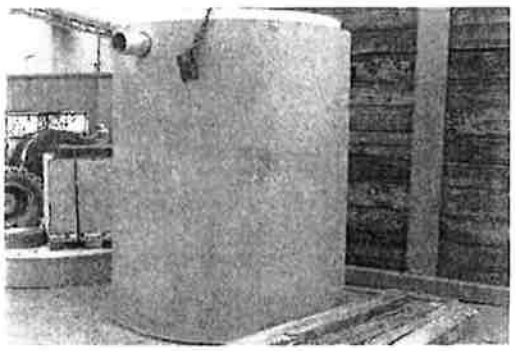
Deb. : 9709

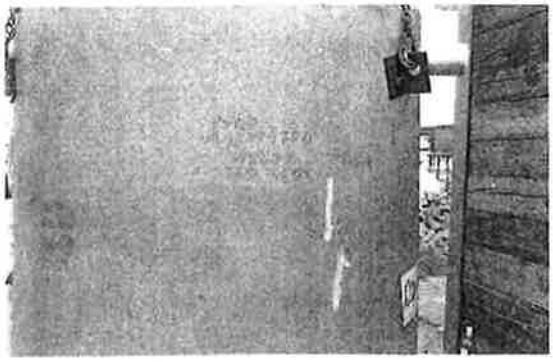
Afleverdatum : 13 mei 2003
Orderdatum : 9023086

Een **Buderus** onderneming


diesel bank
Wasplaats
KOLK
vuil water afvoerbuis ~50?
olie-Benzine afscheider
Controle put
stapel put - riolering
terrein water afvoer ~ 1.60 m?
Schoon water afvoer ~ 1.40 m?

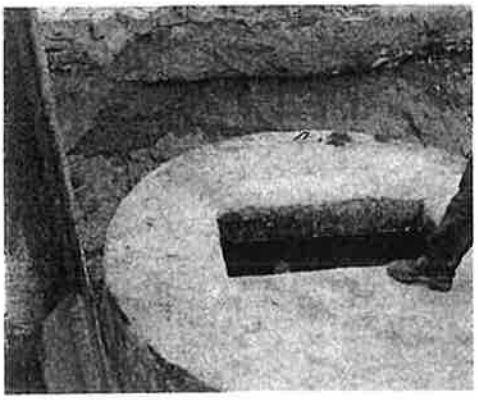
De Nieuwe olieafscheider. 15-05-2003.





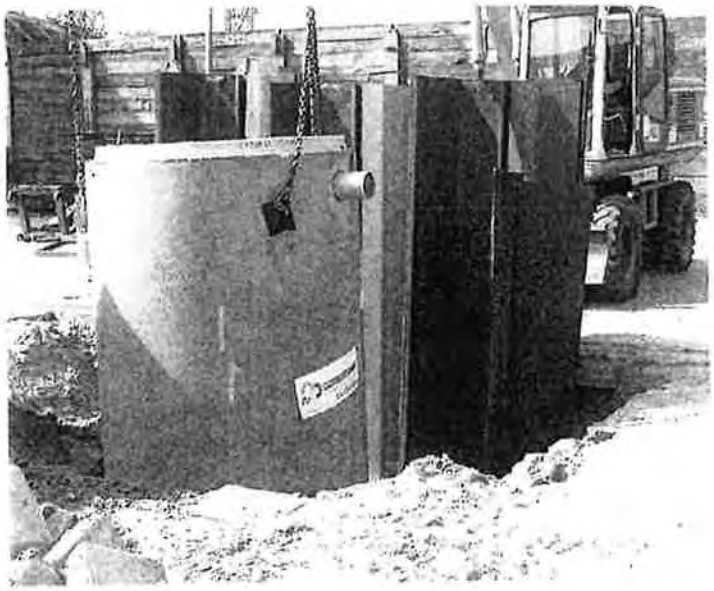
Werkzaamheden aan de oude put.



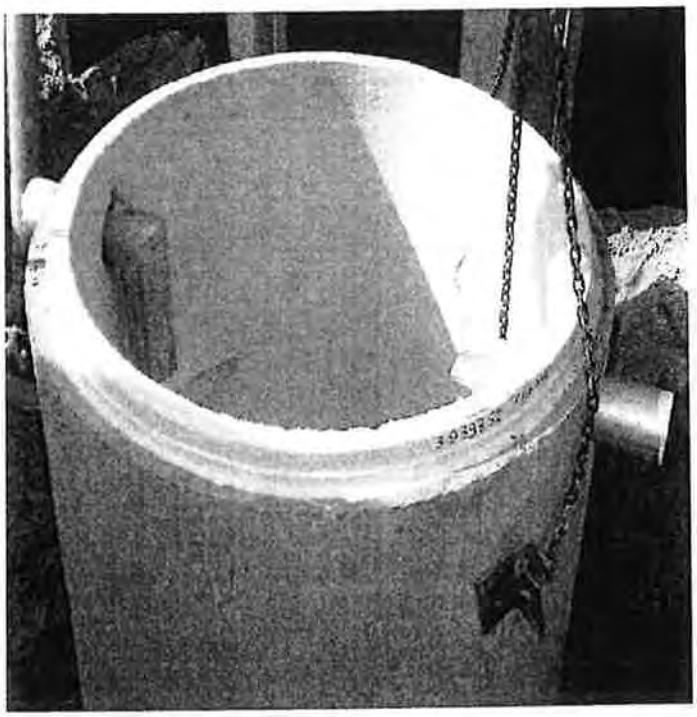


HET PLAATSEN VAN DE NIEUWE OLIEAFSCHEIDER.





16-05-2003.





Bijlage III, Berekening afscheider en productinformatie afscheider

Tappunten	aantal	cap. (l/s)
DN 25 1" of 25 mm		
DN 20 3/4" of 22 mm		
DN 15 1/2" of 15 mm		
totaal		

Wasstraten	aantal	cap. (l/s)
Autowasstraten (>20 bar)		

Hoge druk units	aantal	cap. (l/s)
bij automatische wasstraat		
zonder automatische wasstraat	1	2
totaal		2

totaal afvalwater	**2**

Regenwater	m^2	cap. (l/s)
Wasstraten	0	
Tankplaatsen	96	1.44
Overige terreinen		
totaal		1.44

Impediment factor f_x	1
Density factor f_d	2

Nominal size	**6.88**

INSPECTIE
RvA I 129

ContrAll
INSPECTIE B.V.

P.O. Box 525
7300 AM Apeldoorn
Kleine Fluitersweg 251
7316 MX Apeldoorn
The Netherlands
Tel.: +31 55 578 13 50
Fax: +31 55 578 13 51
E-mail: inspectie@contrall.nl

CO12.4794TB.43567-1.18

VERKLARING VLOEISTOFDICHTE VOORZIENING

op basis van CUR/PBV-Aanbeveling 44 "Beoordeling vloeistofdichtheid van vloeistofdichte voorzieningen"

Hierbij verklaart **ContrAll Inspectie B.V.** dat

Maltha Glasrecycling Nederland B.V.
Glasweg 7-9, 4794 TB Heijningen

beschikt over een vloeistofdichte voorziening ter plaatse van:

was-/tankplaats (96 m²), exclusief de hierop aangesloten bedrijfsriolering

Deze verklaring is gebaseerd op een (her)inspectie, waarvan de resultaten zijn vastgelegd in een rapport met kenmerk **CTI12677.00** d.d. **29 november 2012** dat één geheel vormt met deze verklaring.
De voorziening is als vloeistofdicht beoordeeld d.d. **29 november 2012**.

De voorziening moet vóór **29 november 2018** opnieuw worden beoordeeld en goedgekeurd door een Deskundig Inspecteur.

De voorziening moet voor **29 november 2013** en vervolgens ten minste éénmaal per jaar intern worden gecontroleerd, tenzij in de wet- en regelgeving anders is aangegeven.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Afgegeven door:

ContrAll Inspectie B.V.
Postbus 525
7300AM Apeldoorn
055 - 578 13 50

Handtekening,

G.H. Weerd
Deskundig Inspecteur I

ContrAll Inspectie B.V. is a FEUA company

INSPECTIE
RvA I 129

ContrAll
INSPECTIE B.V.

P.O. Box 525
7300 AM Apeldoorn
Kleine Fluitersweg 251
7316 MX Apeldoorn
The Netherlands
Tel.: +31 55 578 13 50
Fax: +31 55 578 13 51
E-mail: inspectie@contrall.nl

Inspectierapport
Beoordeling vloeistofdichte voorzieningen

Locatienaam	:	Maltha Glasrecycling Nederland B.V.
Adres	:	Glasweg 7 - 9
Plaats	:	4794 TB Heijningen
Rapportnummer	:	CTI12677.00
Revisie	:	00
Datum	:	29 november 2012



paraaf vrijgave:

ContrAll Inspectie B.V. is a DIA company

INSPECTIE
RvA I 129

ContrAll
INSPECTIE B.V.

1. Algemene gegevens

Opdrachtgever:	Solid Services BV De heer P. (Patrick) Dewez Beneluxstraat 21 5061 KD Oisterwijk		
Opdrachtnemer:	ContrAll Inspectie B.V. Postbus 525 7300 AM Apeldoorn		
Opdrachtdatum:	29 oktober 2012		
Inspectiedatum:	8 november 2012	rapportdatum:	8 november 2012
Herinspectiedatum:	29 november 2012		
Inspectiecriteria:	CUR/PBV-Aanbeveling 44 (vierde herziene uitgave) inclusief wijzigingstabel SIKB (d.d. 13 mei 2009)		
Eindoordeel:	De geïnspecteerde voorziening is vloeistofdicht bevonden.		
Inspectie uitgevoerd door:	R. Frijlingh / G.H. Weerd		
Vrijgave rapportage:	G.A.J. Groot Koerkamp		

2. Inleiding

Solid Services BV heeft ContrAll Inspectie B.V. opdracht verstrekt om de vloeistofdichtheid van de vloeistofdichte voorziening te beoordelen op de locatie van Maltha Glasrecycling Nederland B.V. te Heijningen.

De beoordeelde voorziening(-en) is/zijn nader omschreven op de Verklaring Vloeistofdichte Voorziening.

De doelstelling van de beoordeling is:
- te bepalen of de geïnspecteerde voorziening op het moment van inspecteren vloeistofdicht is;
- te bepalen of wordt voldaan aan door het bevoegd gezag aan de voorziening gestelde (nadere) eisen;
- het verkrijgen van een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening.

De uit te voeren werkzaamheden kunnen worden omschreven als het beoordelen van de ter beschikking gestelde gegevens, het dossieronderzoek en een visuele inspectie op locatie. Bij deze inspectie worden de volgende aspecten van de voorziening beoordeeld:
- constructie / materiaaltoepassing
- bestandheid tegen chemicaliën
- indringing verontreinigingen (vlekken)
- doorvoeringen en verankeringen
- afschot en vloeistofkeringen
- voegvullingsmassa en afdichtingsprofielen

ContrAll Inspectie B.V. is als type "A" inspectie-instelling geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie volgens criteria NEN-EN-ISO/IEC 17020:2004 aangevuld met de Guidance EA IAF/ILAC-A4:2004.

Onderhavige rapportage is opgesteld als eindrapportage. Indien deze eindrapportage is gebaseerd op een herinspectie dan is in hoofdstuk 1 de (oorspronkelijke) inspectiedatum aangegeven met bijbehorende rapportdatum. In voorkomend geval wordt dit (oorspronkelijke) rapport niet opnieuw verstrekt, maar als naslagwerk gebruikt in kader van reproduceerbaarheid.

In hoofdstuk 5 worden de keuringstermijnen genoemd voor de vervolgkeuringen.

3. Dossieronderzoek

In het dossieronderzoek worden de (mondeling dan wel schriftelijk) ter beschikking gestelde gegevens van de voorziening beoordeeld voordat de visuele inspectie is / wordt uitgevoerd. Nagegaan wordt of:

- de opdracht niet in strijd is met de eisen voor het inspecteren van de voorziening en het verstrekken van de Verklaring Vloeistofdichte Voorziening;
- de voorziening kan voldoen aan de voorschriften en (nadere) eisen aan de voorziening volgens de van toepassing zijnde wet en regelgeving (vergunning of AMvB).

Beschikbare / verstrekte gegevens:

Tekening beschikbaar / verstrekt	Nee
Aannemer van herstel	Tebecon
(CI) BLR certificaatnummer aannemer	n.v.t.
Jaar van aanleg / herstel	2002, hersteld 2012
(CI) BRL registratienummer	n.v.t.
Oppervlakte verharding / vloer	was-/tankplaats (96 m²)
Type voorziening	In het werk gestort beton
Esthetische (afwerk-)laag	n.v.t.
Beschermlagen	n.v.t.
Voegvullingsmassa / kitwerk	flexibele voegvullingsmassa
Bedrijfsriolering aanwezig	Ja, ontvangpunt aangesloten op afscheidingsinstallatie
Bedrijfsriolering beoordeeld	Nee, geen opdracht hiervoor
Belasting mechanisch	Aslasten motorvoertuigen / vallende voorwerpen / statische lasten
Belasting chemisch	Motorbrandstoffen / oliën / reinigingsmiddel / waswater
Belasting fysisch / thermisch	UV-stralen en temperatuurschommelingen
Belastingsgraad	Gemiddeld
Interview op locatie	De heer H. (Henk) Brouwers

Kan de voorziening in aanmerking komen voor een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening?	Ja
Het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer is van toepassing of gehanteerd?	Nee
Het Besluit landbouw is van toepassing of gehanteerd?	Nee
Op de inrichting is een vergunning Wet Milieubeheer van toepassing	Ja
Zijn nadere eisen gesteld in vergunning of AMvB?	Nee
De vergunning / AMvB is: kopie verstrekt / mondeling aangegeven / ter inzage gegeven	mondeling

Overige (locatie-)gegevens:
Geen.

Eindoordeel:
Er zijn geen bevindingen geconstateerd die een belemmering vormen voor het afgeven van een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening. Een visuele inspectie is dan ook uitgevoerd.

4. Inspectieresultaten

In onderstaande tabel zijn de eindresultaten opgenomen van de (her-)inspectie van de beoordeelde voorzieningen.

Voorziening:	Constructie/materiaal-toepassing	Bestandheid tegen chemicaliën	Indringing verontreinigingen	Doorvoeren en bevestigingspunten	Afschot en vloeistofkeringen	Voegvullingsmassa en afdichtingsprofielen	Opmerking
was-/tankplaats (96 m²)	V	V	V	V	V	V	

Toelichting: V = voldoet, X = voldoet niet, O = niet van toepassing

Overige inspectieresultaten:
Geen.

Algemeen:
Tijdens de inspectie is voldoende duidelijkheid verkregen over de vloeistofdichtheid van de voorziening. Ernstige onvolkomenheden zijn niet aangetroffen en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Bij de inspectie is de gehele voorziening geïnspecteerd. In geval van een herinspectie zijn alleen de eerder geconstateerde gebreken opnieuw beoordeeld. Er zijn geen werkzaamheden uitbesteed.

De inspectie is onafhankelijk én onder toelaatbare druk uitgevoerd.

5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de beoordeelde vloeistofdichte voorziening momenteel voldoet aan de criteria en in aanmerking komt voor een Verklaring Vloeistofdichte Voorziening. De beoordeelde voorziening is in bijlage 1 vastgelegd op tekening en / of door middel van foto's.

Herstelwerkzaamheden en / of nader onderzoek zijn niet noodzakelijk.

Noot: Goedkeuring van de vloeistofdichtheid van de door onze beoordeelde voorziening of onderdelen daarvan houdt niet in dat wij aansprakelijk kunnen worden gesteld voor gevolgschade indien op enig moment na de inspectie een bodemverontreiniging ter plaatse van deze voorziening wordt geconstateerd.

Noot: Indien de bedrijfsriolering niet is beoordeeld wijzen wij u erop dat lekkages of niet goed functionerende bedrijfsrioleringen kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Indien u wenst kunnen wij u hierover nader informeren en zonodig een kostenopgaaf doen om de bedrijfsriolering te beoordelen.

Keuringstermijn conform paragraaf 8.3 van CUR/PBV-Aanbeveling 44-4
De voorziening moet uiterlijk binnen 6 jaar nadat deze als vloeistofdicht is beoordeeld (zie Verklaring), opnieuw worden beoordeeld en goedgekeurd door een Deskundig Inspecteur. Aanbevolen wordt de voorziening eerder te laten beoordelen / herstellen in geval dat:

- De hoeveelheid en / of de aard van de bodemverontreinigde vloeistof op of in de voorziening vanuit het bedrijfsproces structureel wijzigt.
- Eén of meer onvolkomenheden tijdens de bedrijfsinterne controle zijn vastgesteld.

Frequentie bedrijfsinterne controle
De voorziening moet uiterlijk binnen één jaar, nadat deze als vloeistofdicht is beoordeeld, en vervolgens ten minste éénmaal per jaar intern worden gecontroleerd, tenzij in de wet- en regelgeving anders is aangegeven.

De Verklaring Vloeistofdichte Voorziening verliest zijn geldigheid door het verstrijken van de vermelde termijn, wanneer de wettelijk voorgeschreven bedrijfsinterne controles niet aantoonbaar zijn uitgevoerd en / of wanneer zich een omstandigheid voordoet, die in dit kader is aangegeven in de voor de voorziening van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

Voor het tussentijds beoordelen van de vloeistofdichtheid van de voorziening door middel van een interne bedrijfscontrole kan gebruik gemaakt worden van de controlelijst, bijlage 2.

Bijlage 1



Aanzicht beoordeelde was-/tankplaats (96 m²)

INSPECTIE
RvA I 129

ContrAll
INSPECTIE B.V.

Bijlage 2

Bedrijfsinterne controlelijst

Controle uitgevoerd door: (naam)		Datum controle:		
Omschrijving voorziening:				
Nr. controlepunt		Resultaat	Herstelmaatregel	
		Ja / nee	actie	Gereed
1. Oppervlak				
1.1.	Is in het oppervlak vloeistof ingedrongen (vlekken)?			
	Is vlekvorming wezenlijk toegenomen t.o.v. vorige controle?			
1.2	Zijn in het oppervlak vervormingen?			
1.3	Is het oppervlak gescheurd?			
1.4	Zijn in het oppervlak mechanische beschadigingen aanwezig?			
1.5	Is het oppervlak aangetast door chemische invloeden?			
1.6	Bevinden zich losse delen in het oppervlak?			
1.7	Kunnen vloeistoffen van de voorziening aflopen? (Uitgezonderd aflopen naar daarvoor bedoelde afwateringspunten)			
2. Afdichtingen				
2.1	Ontbreken afdichtingen in vloer / verharding / wand?			
2.2	Ontbreken afdichtingen bij aansluiting op verticale bouwdelen?			
2.3	Zijn de afdichtingen aangetast door chemische invloeden?			
2.4	Zijn de afdichtingen losgelaten?			
2.5	Zijn de afdichtingen mechanisch beschadigd?			
2.6	Is t.p.v. afdichtingen craquelé of scheurvorming aanwezig?			
3. Bedrijfsriolering (indien van toepassing)				
3.1	Vertonen de ontvangpunten gebreken?			
3.2	Zijn verzakkingen zichtbaar?			
3.3	Zijn de afvoeren verstopt?			
3.4	Vertoont de afscheidingsinstallatie gebreken?			
4. Algemene indruk				
4.1	Geeft het totaal-beeld aanleiding tot nader onderzoek?			
4.2	Ontbreken eventueel noodzakelijke gedragsvoorschriften?			
5. Bijzonderheden				

N.B. Indien één van de vragen met "ja" wordt **beantwoordt**, moet een **hersteimaatregel** worden genomen. Zonodig kan **contact** worden opgenomen met de Deskundig Inspecteur. Hiervoor kunt u contact opnemen met ContrAll Inspectie B.V.
Telefoon 055-5781350 / Fax 055-5781351 / inspectie@contrall.nl / www.contrall.nl
Op verzoek kan dit controleformulier **digitaal** worden **toegezonden.**

ONTVANGEN 18 DEC 2012

Tebecon
STERK IN BETON

Maltha Glasrecycling Nederland b.v.
T.a.v de heer H. Brouwer
Glasweg 7-9
4794 TB Heijningen

Argon 10
4751 XC Oud Gastel
Postbus 280
4730 AG Oudenbosch
Tel.: 0165 316 180
Fax: 0165 315 026
info@tebecon.nl
www.tebecon.nl

Oud Gastel, 13 december 2012

Onderwerp: verklaring vloeistofdichte voorziening
Project: vloerafwerking Maltha te Heijningen

Geachte heer Brouwer,

Het volgende wordt u zonder begeleidend schrijven toegezonden :

- ○ Opdrachtbevestiging
- ○ Overeenkomst van Onderaanneming
- ○ WKA gegevens
- ○ Offerte .....
- ○ Bedrijfsdocumentatie
- ● 1 exemplaar verklaring vloeistofdichte voorziening afgegeven door ContrAll Inspectie.

Vertrouwende u hiermede juist te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Wendy van Nassau
Tebecon bv.

- Betonreparatie en -onderhoud
- Betonconservering en coating
- Betoninjectie
- Spuitbeton
- Betonfrezen en -slijpen
- Speciale vloerafwerkingen
- Kelderafdichting
- Grondinjectie en -stabilisatie
- CVK lijmbewapening
- Chemisch bestendige spuitcoating

Bijlage IV, Plan van aanpak ex artikel 2.9a lid 3 Activiteitenbesluit

Monitoringsplan en bodemherstel (plan van aanpak) Bedrijfsterrein Maltha Glasrecycling Nederland b.v. Glasweg 7-9 te Heijningen

1 Inleiding

Maltha Glasrecycling Nederland B.V. (Maltha) is in overleg met Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) inzake de aanvraag voor een omgevingsvergunning Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO) voor haar bedrijfsterrein aan Glasweg 7-9 te Heijningen.

In dat kader is een bodemrisico analyse volgens de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB) uitgewerkt (M-Tech, 5 februari 2016). Daarbij is geconcludeerd dat door het treffen van diverse maatregelen c.q. voorzieningen voor de meeste activiteiten van Maltha een verwaarloos bodemrisico wordt behaald, overeenkomstig de NRB. Voor de op- en overslag van ongescheiden (vervuild) glasafval kan geen verwaarloosbaar bodemrisico worden behaald. Deze opslag vindt uitpandig plaats, op een bestaande bodembeschermende voorziening, die niet als een vloeistofdichte voorziening kan worden aangemerkt. Hiervoor is door Maltha een verzoek tot een maatwerkvoorschrift bodembescherming ingediend. Onderdeel daarbij is een monitoringssysteem voor de bodemkwaliteit, volgens een plan van aanpak, met zekerstelling voor bodemherstel.
In deze notitie zal een voorstel voor het monitoringssysteem worden uitgewerkt, hetgeen ter beoordeling aan OMWB zal worden voorgelegd. Tevens wordt een voorstel gedaan inzake het bodemherstel, ingeval dat nodig mocht zijn op basis van de periodieke monitoring van de grondwaterkwaliteit. De wijze waarop het bodemherstel kan plaatsvinden is sterk afhankelijk van de aard en omvang van de grondwaterverontreiniging.

2 Nulsituatie bodemonderzoek

In december 2015 is op het bedrijfsterrein van Maltha aan Glasweg 7-9 te Heijningen door BK Ingenieurs B.V. (BK) een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 154042, 8 januari 2016). Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in het kader van (het aanvragen van) de omgevingsvergunning.

Het doel van het nulsituatie bodemonderzoek was het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de glasopslag en de andere potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten. Dit onderzoek vormt de toetsingsgrondslag met het oog op mogelijk toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiend uit de bedrijfsactiviteiten. Bij wijziging, uitbreiding en/of beëindigen van (onderdelen van) de bedrijfsactiviteiten is een eindsituatie- c.q. een aanvulling op het nulsituatie bodemonderzoek nodig.

Het nulsituatie bodemonderzoek van december 2015 heeft zich gericht op de volgende potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten, waarvan de locaties zijn aangegeven op bijgaande tekening (bijlage 1):

A. opslag K3 vloeistoffen (werkplaats);
B. infiltratiebassin;
C. was- en tankplaats, met bovengrondse opslagtank en ondergrondse olie-waterafscheider;
D. bezinkbassin;
E. pompput bij het glasontvangstgebouw;
F. ondergronds lamellenfilter (behandeling water uit bezinkbassin);
G. glasopslag.

Voor het vaststellen van de nulsituatie bodemkwaliteit op deze deellocaties is de strategie 'nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL)' volgens de NEN 5740 toegepast. Het onderzoeksplan voor dit nulsituatie onderzoek is, voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek, voorgelegd aan OMWB, die met dit plan heeft ingestemd. Op aangeven van OMWB is het grondwater, naast de standaard parameters volgens de NEN 5740, op meerdere deellocaties ook op CZV en Kjeldahl stikstof geanalyseerd.

Voor de toetsing van de analyseresultaten van de standaard parameters is de Wet Bodembescherming (c.q. de Circulaire Bodemsanering, 2013) gehanteerd. Voor CZV en Kjeldahl stikstof in het grondwater zijn door OMWB richtwaarden aangegeven.

Uit het nulsituatie bodemonderzoek is afgeleid dat de milieuhygiënische kwaliteit van de grond (voor de standaard NEN-parameters) in hoofdlijnen aan de achtergrondwaarde voldoet. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehaltes voor minerale olie, PAK en/of PCB aangetroffen. Het onderzoek van de grond ter plaatse van het opslagterrein heeft zich toegespitst op de bovengrond (de grond direct onder de verharding). Voor de ondergrondse objecten (bassins, lamellenfilter en olie-waterafscheider) is de ondergrond geanalyseerd.

In het grondwater uit één van de drie peilfilters ter plaatse van de glasopslag (peilfilter G01 volgens de tekening in bijlage 1) zijn sterk verhoogde gehaltes voor enkele zware metalen aangetroffen. Daarnaast liggen de gehaltes voor CZV en Kjeldahl-stikstof in het grondwater uit de peilfilters G01 en G03 boven de richtwaarden van OMWB. Tevens zijn sterk verhoogde gehaltes voor enkele metalen in het grondwater ter plaatse van het bezinkbassin (peilfilter D01) aangetroffen. Ter plaatse van deze deellocatie D alsmede nabij de pompput, peilfilter E01 (deellocatie E) zijn ook hogere gehaltes voor CZV en Kjeldahl-stikstof gemeten.

In onderstaande tabel zijn de parameters aangegeven, waarvoor bij één of meerdere peilfilters de interventiewaarde cq de richtwaarden van OWMB wordt overschreden (zie ook de tekening van bijlage 2). Voor de overige metalen en voor de organische parameters (van het standaard NEN 5740-analysepakket) wordt de interventiewaarde niet overschreden. Voor barium, cadmium, kobalt, koper, kwik en zink zijn in één of meerdere peilfilters licht tot matig verhoogde gehaltes gemeten. Deze lichte tot matige overschrijdingen zijn in onderstaande tabel niet nader benoemd.

tabel 1: onderzoeksgegevens grondwater (nulsituatie bodemonderzoek december 2015)

Peilfilters	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Lood (µg/l)	Molybdeen (µg/l)	Nikkel (µg/l)	CZV* (mg/l)	N-Kjeldahl* (mgN/l)
B01	2,5 – 3,5	2,1	2,0	12	6,0	40	3,2
D01	2,5 – 3,5	1,9	**120**	85	**87**	**1.090**	**42**
E01	2,5 – 3,5	1,6	16	7,7	23	**375**	**25**
F01	2,0 – 3,0	1,4	< 2,0	< 2	< 3	< 5	< 0,5
G01	3,0 – 4,0	1,7	3,7	**410**	**140**	**655**	**31**
G02	3,0 – 4,0	1,1	8,9	5,5	4,2	48	3,1
G03	3,0 – 4,0	1,2	2,5	2,6	13	**535**	**20**
Streefwaarde			15	5	15		
Interventiewaarde			75	300	75		
Richtwaarde OMWB						150	10

Vet gedrukt: overschrijding interventiewaarde cq richtwaarde

Maltha heeft zich circa 23 jaar geleden op deze bedrijfslocatie gevestigd. Toentertijd en sindsdien zijn, voor zover bekend, geen (nulsituatie) bodemonderzoeken op dit bedrijfsterrein van Maltha uitgevoerd.

In de jaren 1988-1989, voor de vestiging van Maltha op deze locatie, zijn enkele bodemonderzoeken op het industrieterrein 'Dintelmond' uitgevoerd, zoals beschreven in de rapportage van het nulsituatie onderzoek. Daarbij zijn destijds (plaatselijk) licht tot sterk verhoogde gehaltes voor enkele zware metalen in het grondwater aangetroffen. Vanuit de rapportages van die onderzoeken is tevens bekend dat het terrein is opgespoten met zand uit het Volkerak.

Uit het nulsituatie bodemonderzoek is gebleken dat de grond tot circa 2 à 3 m -mv in hoofdlijnen uit matig fijn en matig siltig zand bestaat. In de ondergrond (vanaf 2,0 - 3,0 m -mv) is plaatselijk sterk zandige en zwak humeuze klei aanwezig. Het grondwater bevond zich ten tijde van het veldonderzoek in december 2015 op een diepte tussen circa 1,1 en 2,1 m -mv.

Het terrein van de glasopslag is verhard met klinkers en een onderliggende puinverharding met een dikte van circa 0,4 meter. Het regenwater en het percolaat uit het glasafval wordt via de, onder afschot liggende, bestrating afgevoerd naar de kolken van de terreinriolering. Dit water wordt vervolgens afgevoerd naar het bezinkbassin en het lamellenfilter, alvorens op de gemeentelijke riolering te worden geloosd. De terreinriolering en het bezinkbassin zijn recent geïnspecteerd en doorgespoeld. Daarbij zijn geen lekkages waargenomen (info opdrachtgever). Het overige terrein is ook grotendeels met klinkers (zonder breekpuin) verhard. Het terrein ter plaatse van het infiltratiebassin, het lamellenfilter en nabij het bezinkbassin is (gedeeltelijk) onverhard.

3 Nadere interpretatie bodemonderzoek

Bij het nulsituatie bodemonderzoek is op het terreingedeelte van de glasopslag plaatselijk (bij één van de drie peilfilters) een sterke verontreiniging met zware metalen in het grondwater aangetroffen. Tevens is ter plaatse van het bezinkbassin sprake van verhoogde metaalgehaltes in het grondwater. Op deze locaties alsmede ter plaatse van de pompput zijn ook verhoogde gehaltes voor CZV en Kjeldahl in het grondwater aangetroffen (zie ook tekening bijlage 2).

Thans zijn geen gegevens van de verontreinigingsgraad van het percolaat uit de glasopslag en van het water in het bezinkbassin beschikbaar. In het afvalwater dat op de gemeentelijk riolering wordt geloosd zijn met name de metalen zink en koper aanwezig (analyses over de periode 2013 tot en met 2015, die in opdracht van Maltha in het kader van de lozingsvoorwaarden worden uitgevoerd). Deze metalen worden niet sterk verhoogd in het grondwater aangetroffen. De lood- en nikkelgehaltes in het grondwater worden in vergelijk met het afvalwater als relatief hoog beoordeeld.

Bij het eventueel percoleren van regenwater vanuit de glasopslag via het bodemcompartiment (onverzadigde zone) naar het grondwater spelen diverse factoren een rol. Dat zal niet voor alle metalen in dezelfde mate en/of snelheid zijn. Vooralsnog wordt geen relatie gelegd tussen de metaalgehaltes in het afvalwater (representatief gesteld voor het percolaat) en de aangetroffen verontreiniging in het grondwater.

De terreinverharding ter plaatse van de glasopslag bestaat uit een klinkerbestrating met een onderliggende puinlaag, ter dikte van circa 0,4 meter. Hoewel dat niet als een vloeistofdichte voorziening wordt gezien, zal met name de puinlaag een zekere vloeistofkerende functie hebben, en daarmee een voorkeurstroming van het percolaat naar de riolering geven. In geval van een eventuele (plaatselijke) lekkage in de riolering, zou een eventuele beïnvloeding van het grondwater kunnen optreden. Bij de recent uitgevoerde inspectie van de riolering zijn geen lekkages geconstateerd (info van opdrachtgever).

In 2016 is een onderzoek uitgevoerd naar de emissie (uitloging) van diverse (onbewerkte) glassoorten, gelegen in depot op het bedrijfsterrein van Maltha in Heijningen (BK Ingenieurs b.v., projectnummer 160508, 5 augustus 2016). Het doel van het onderzoek was het beoordelen van de emissie van de verschillende glassoorten, om te bepalen of deze glassoorten al dan niet inert zijn. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van (de aanvraag van) de Omgevingsvergunning. De onderzochte glassoorten betreffen 'oud' KSP-glas en onbewerkt wit-, groen- en bont glas.
De bemonsteringmethodiek is, gezien de specifieke situatie (aard van het materiaal en afmetingen van de depots), op locatie afgestemd met en goedgekeurd door Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (vergunningverlener).
Inzake de resultaten van het uitloogonderzoek is bij het vooroverleg op 19 april 2016 met Omgevingsdienst afgesproken om deze te toetsen aan de maximale emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof volgens de Regeling Bodemkwaliteit.
Het uitgevoerde onderzoek betreft geen AP04-partijkeuring in het kader van cq conform het Besluit Bodemkwaliteit. De bemonstering van de depots is uitgevoerd op basis van de NVN5860 ('Afvalstoffen - Bemonstering van afval'; vaste afvalstoffen, niet verpakt).
Op basis van de onderzoeksresultaten voldoet de emissie van de vier onderzochte glassoorten aan de maximale emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof (zoals die vermeld staan in tabel 1 van bijlage A van de Regeling Bodemkwaliteit).

Gezien de thans beschikbare, bovenbeschreven (onderzoeks)gegevens wordt vooralsnog geen relatie gelegd tussen de verontreiniging met zware metalen (en de hogere gehaltes voor CVZ en Kjeldahl stikstof) in het grondwater en de bedrijfsactiviteiten van Maltha.

4 Voorstel monitoringsplan

De monitoring heeft tot doel om een eventuele verandering van de bodemkwaliteit, in deze situatie een verandering van de grondwaterkwaliteit, ten opzichte van het nulsituatie onderzoek vroegtijdig te signaleren. Tevens wordt het van belang geacht om tijdig te onderkennen of een eventuele verontreiniging zich niet buiten de terreingrenzen verspreid.

Gezien de aard van de potentieel bodembelastende stoffen (niet vluchtig) en de bodemopbouw (voornamelijk zand, met een grondwaterstand op circa 1 à 2 m -mv) wordt gekozen voor een monitoring via het grondwater.

In het kader van het verzoek tot maatwerkvoorschriften bodembescherming en de NRB zal het voorliggende (voorstel voor het) monitoringsplan van het grondwater zich beperken tot het terreingedeelte waar het (on)bewerkte glas wordt opgeslagen.

Grondwaterstanden

In het kader van het (voorstel voor het) monitoringsplan zijn de grondwaterstanden rondom de glasopslag bepaald, om daarmee een stromingsrichting voor het freatisch grondwater af te kunnen leiden. Rondom de glasopslag zijn tien peilfilters aangebracht, waarvan de locaties met de codering P01 tot en met P10 zijn aangegeven op de tekening van bijlage 3. Bij de keuze van de locaties is rekening gehouden met de opslag en de (interne) transportbewegingen. De peilfilters moeten langere tijd beschikbaar blijven (bereikbaar, geen beschadiging, en dergelijke).
De bovenzijde van de peilfilters is door BK ingemeten ten opzichte van NAP. Gedurende acht weken zijn de grondwaterstanden in de peilfilters door Maltha gemeten. De eerste en laatste meting zijn uitgevoerd door BK. De gemeten grondwaterstanden ten opzichte van NAP zijn aangegeven in bijlage 4. De variatie van de grondwaterstanden in de tijd is relatief beperkt, zie ook de grafieken volgens bijlage 5.

Uit deze grondwaterstanden, zoals ook aangegeven de tekening van bijlage 6, kunnen echter geen eenduidige isohypsen worden afgeleid, om de stromingsrichting van het grondwater te beoordelen. De hoogste grondwaterstanden zijn gemeten aan de noord- en westzijde en in de zuidoosthoek van het opslagterrein. Duidelijk lagere grondwaterstanden zijn waargenomen aan de zuidwestzijde en de noordoostzijde. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat het grondwater in deze richtingen afstroomt.

De grondwaterstanden zullen vooralsnog wekelijks door een medewerker van Maltha worden opgenomen. De meetgegevens zullen na circa 1 jaar worden geëvalueerd, waarbij de isohypsen van het grondwater opnieuw worden bepaald. Afhankelijk hiervan kan nog een aanpassing (intensivering in stroomafwaartse richting) van het meetnet nodig zijn. Dit zal nader met OMWB worden afgestemd.

Aantal en locaties peilfilters.

De glasopslag vindt plaats op een terreingedeelte van circa 20.000 m^2. Op basis van de NRB zou voor deze oppervlaktebron een raster van bemonsteringspunten moeten worden aangebracht, met een onderlinge afstand van in principe 5 x 5 m. Dit wordt gezien de aard en omvang van de activiteiten en de grootte van het terrein (praktisch gezien) niet haalbaar en ook niet nodig geacht. In de NRB van 2003 wordt voor de grondwatermonitoring een onderlinge afstand tussen de peilfilters van 20 meter aangehouden. Gezien de specifieke situatie van de glasopslag is een maatwerkprogramma uitgewerkt.

Gezien de meetgegevens van de grondwaterstanden en het vooroverleg met de OMWB wordt ten aanzien van het aantal en de locaties van de peilfilters het volgende voorgesteld. Ten behoeve van de metingen van de grondwaterstanden zijn tien peilfilters aangebracht. Deze meetpunten bevinden zich op de hoekpunten en langs de glasopslag. De onderlinge afstand tussen de filters is circa 50 à 70 meter.

Aangezien dit door OMWB een te grote afstand worden bevonden, wordt voorgesteld om in benedenstroomse richting het meetnet van de bestaande peilfilters (ten behoeve van de grondwaterstanden) te intensiveren door het aanbrengen van zes extra peilfilters. Vooralsnog wordt uitgegaan van een grondwaterstroming in noordoostelijke en zuidwestelijke richting. Het voorstel voor de monitoringsfilters is aangegeven op de tekening van bijlage 7.

Frequentie monitoring

De frequentie van de grondwatermonitoring wordt volgens de NRB bepaald door een aantal factoren, zoals locatietype en de mobiliteit. Er is in deze situatie sprake van een opgehoogd terrein. De mobiliteit en de retardatie van metalen zijn afhankelijk van meerdere factoren, zoals de zuurgraad, de redoxomstandigheden en de bodemopbouw. Thans zijn daaromtrent nog (te) weinig gegevens beschikbaar, waarmee in dit voorstel wordt uitgegaan van de 'hoogste' mobiliteitsklasse. Daarmee wordt voorgesteld om op basis van de NRB vooralsnog uit te gaan van een monitoring van het freatisch grondwater, met een frequentie van tweemaal per jaar. Onderzoek c.q. monitoring van het diepere grondwater wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Analyseprogramma

Ten aanzien van het analysepakket wordt, gelet op de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek, voorgesteld om daarvoor de zware metalen volgens het standaardpakket NEN-5740 te hanteren. Dit pakket bestaat uit de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en zal worden aangevuld met chroom, dat ook bij de periodieke controle van het afvalwater wordt geanalyseerd. Tevens zal het grondwater op Kjeldahl-stikstof en CZV worden geanalyseerd.

De resultaten van de grondwatermonitoring zullen worden getoetst aan het nulsituatie onderzoek, de Circulaire Bodemsanering en de richtwaarden van OMWB, echter wel rekening houdend met (natuurlijke) fluctuaties. Er is thans nog geen meetreeks beschikbaar, om de signaalwaarde volgens de NRB te kunnen bepalen. Er wordt vooralsnog rekening gehouden met een factor van circa 1,3 ten opzichte van het rekenkundig gemiddelde van het nul onderzoek en de meetreeks, hetgeen als voorlopige signaalwaarde zal worden aangehouden. Na drie jaar zal een evaluatie van de meetreeks (zes metingen) worden gemaakt. Bij overschrijving van de ten tijde van dit voorstel voorgestelde signaalwaarde zal primair na drie maanden een herbemonstering en -analyse van het grondwater uit het (de) betreffende peilfilter(s) plaatsvinden. Een eventuele herbemonstering zal vooraf met OMWB worden afgestemd. Indien bij de herbemonstering het (de) verhoogde gehalte(s) wordt (worden) bevestigd en de verhoging niet aan een (natuurlijke) fluctuatie kan worden gerelateerd, zal overleg plaatsvinden met OMWB met betrekking tot de te nemen vervolgmaateregelen (bijvoorbeeld nader onderzoek naar de oorzaak en/of omvang van de verontreiniging), om zo nodig gerichte maatregelen te kunnen treffen. De inhoud en omvang van deze maatregelen zijn sterk afhankelijk van de onderzoeksresultaten.

5 Bodemherstel

Indien uit de periodieke monitoring een substantiële (nadelige) wijziging van de grondwaterkwaliteit ter plaatse van het opslagterrein wordt waargenomen, dan zal herstel van de bodemkwaliteit tot minimaal het niveau van het nulsituatie bodemonderzoek moeten plaatsvinden. De sanerende maatregelen moeten dan worden uitgevoerd door een daarvoor erkende aannemer (BRL7000) onder milieukundige begeleiding (BRL6000).

De monitoring richt zich op het beoordelen van de grondwaterkwaliteit. Daarmee wordt voor het eventuele bodemherstel uitgegaan van een grondwatersanering. Voorafgaand aan een dergelijke sanering zal binnen vier maanden na het constateren van de wijziging van de grondwaterkwaliteit, een plan van aanpak worden opgesteld en ter beoordeling aan OMWB worden voorgelegd. Afhankelijk van de situatie, wordt rekening gehouden met eventueel aanvullend (bodem)onderzoek, bemalingsadvies, en dergelijke. Het concreet uitwerken van een plan van aanpak kan eerst plaatsvinden op basis van de aard, omvang en locatie van de grondwaterverontreiniging. Na akkoord van OMWB op het plan van aanpak zal binnen drie maanden worden gestart met de uitvoering van de bodemsanering. Deze tijd wordt nodig geacht om de sanering voor te bereiden (meldingen grondwateronttrekking en -lozing, selecteren aannemer, inrichten werkterrein c.q. aanpassen opslagterrein, en dergelijke). De sanering zal naar verwachting bestaan uit het bemalen van het grondwater.

Voor de lozing van het grondwater wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat dat via de bestaande voorzieningen (bezinkbassin en lamellenfilter) kan plaatsvinden, nader af te stemmen op de benodigde hoeveelheid grondwater die wordt onttrokken.

De kosten voor bodemherstel zijn sterk afhankelijk van de aard en omvang van de grondwaterverontreiniging en van de wijze waarop het grondwater (wel of geen aanvullende zuivering ten opzichte van de bestaande voorzieningen) kan worden geloosd. Vooralsnog wordt uitgegaan van een reservering voor het benodigde bodemherstel van € 50.000,- (voorbereiding, eventueel onderzoek en (bemalings)advies, grondwatersanering; exclusief btw).

BK Ingenieurs b.v.
Dordrecht, 15 november 2017
Ref.nr. KLFE/170842.04/JOTE

BIJLAGEN:

1 Tekening nulsituatie bodemonderzoek, 2015
2 Verontreiniging grondwater, nulsituatie bodemonderzoek 2015
3 Peilfilters grondwaterstanden
4 Overzicht grondwaterstanden
5 Grafieken grondwaterstanden
6 Tekening grondwaterstanden
7 Tekening voorstel monitoringsfilters

Bijlage | **1 Tekening nulsituatie bodemonderzoek, 2015**



schaalstok 1:2 000



schaalstok 1:1000

LEGENDA

- A Werkplaats
- B Infiltratiebassin
- C Tankplaats
- D Bezinkbassin
- E Glasontvangstgebouw
- F Lamellenfilter
- G Glasopslag

- Boring met peilput
- Boring
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grens
- Water
- Fotolocatie

www.bkingenieurs.nl

asbest
civiel & sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Glasweg 7-9 te Heijningen

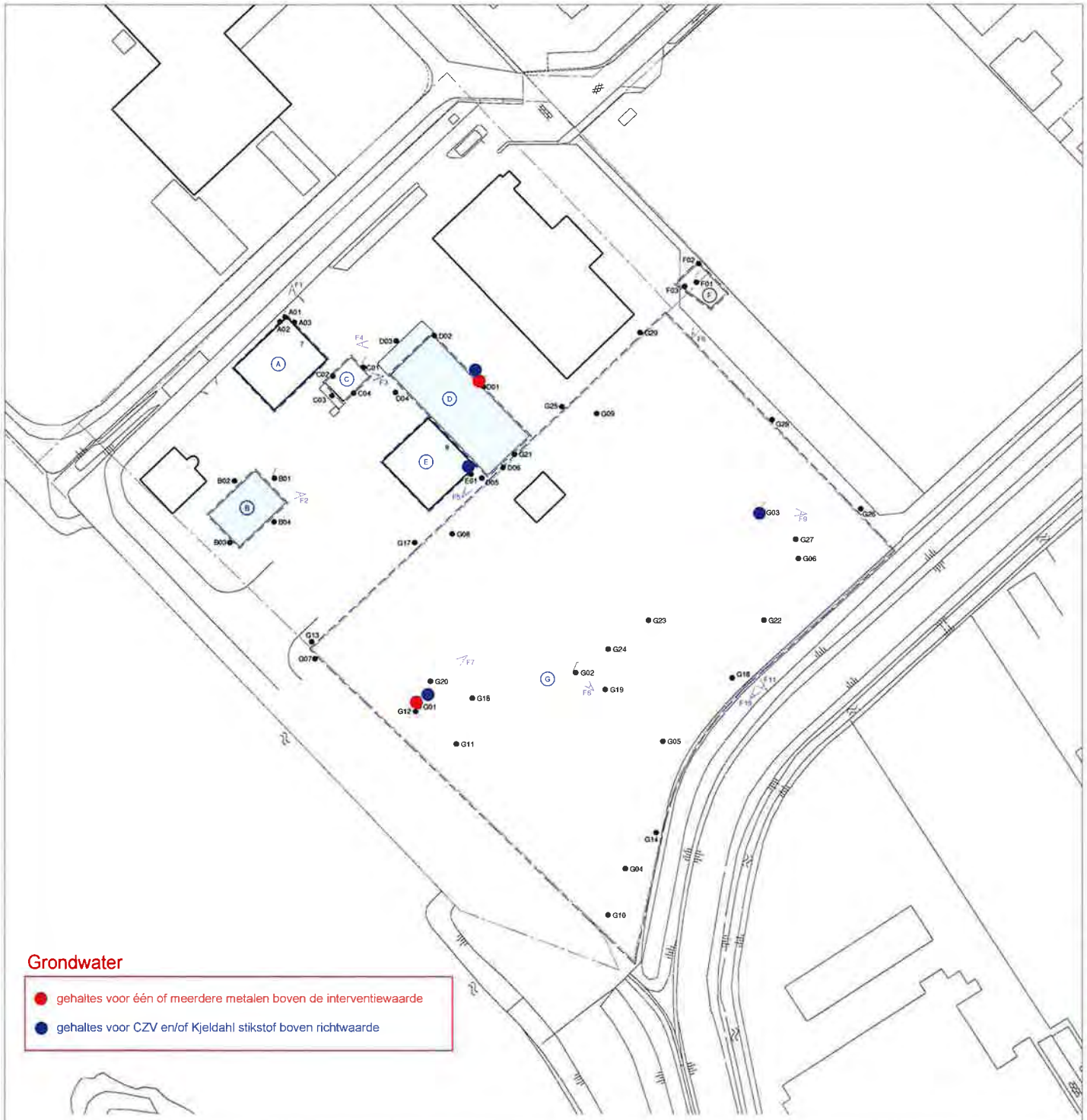
TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Maltha Glasrecycling Nederland B.V.

PROJECTNUMMER: 154042
BIJLAGENUMMER: 12
DATUM: 21-12-2015

GETEKEND: N.L.C. van den Boom
GECONTROLEERD: V. Bav
FORMAAT: A2
STATUS: Definitief
SCHAAL: 1:1000/1:2000
BLAD: 1 van 1

Bijlage | **2 Verontreiniging grondwater, nulsituatie bodemonderzoek 2015**



Grondwater

- gehaltes voor één of meerdere metalen boven de interventiewaarde
- gehaltes voor CZV en/of Kjeldahl stikstof boven richtwaarde



schaalstok 1:2 000

N

schaalstok 1:1 000

LEGENDA

- A Werkplaats
- B Infiltratiebassin
- C Tankplaats
- D Bezinkbassin
- E Glasonlvangstgebouw
- F Lamellenfilter
- G Glasopslag

Boring met peilbuis
Boring
Grens onderzoekslocatie
Bebouwing
Kadastrale grens
Water
Fotolocatie

www.bkingenieurs.nl
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Glasweg 7-9 te Heijningen

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

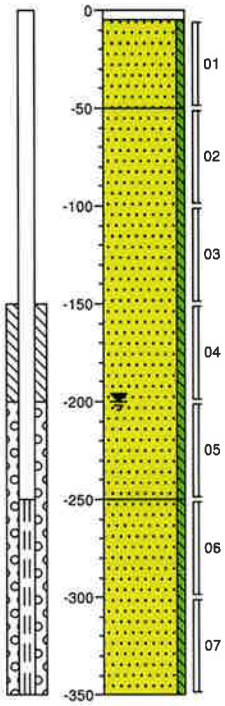
OPDRACHTGEVER
Maltha Glasrecycling Nederland B.V.

PROJECTNUMMER 170842
BIJLAGENUMMER 1
DATUM 23-05-2017

TEKENING NLC van den Boom
GECONTROLEERD V Bax
FORMAAT A2
STATUS Definitief
SCHAAL 1:1000/1:2000
BLAD 1 van 1

Boring: A01

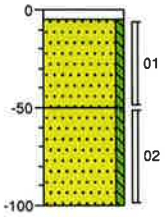
datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



0 – 5: tegel
5 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
50 – 250: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
250 – 350: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: A02

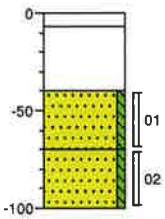
datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



0 – 5: tegel
5 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
50 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: A03

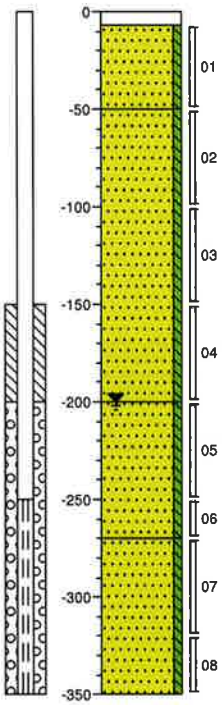
datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



0 – 7: klinker
7 – 40: Avegaar, Stabilisatiecement
40 – 70: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betongranulaat houdend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
70 – 100: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: B01

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



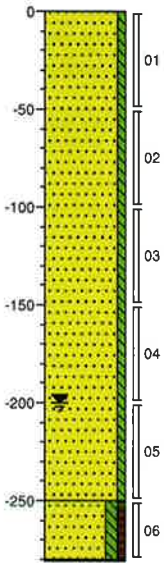
0 – 7: klinker
7 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
50 – 200: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
200 – 270: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
270 – 350: Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: B02

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



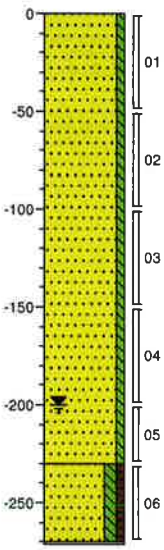
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

250
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

281
Stuit op beton

Boring: B03

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



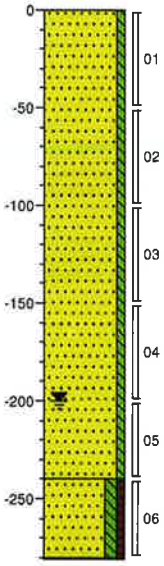
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

230
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

271
Stuit op beton

Boring: B04

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



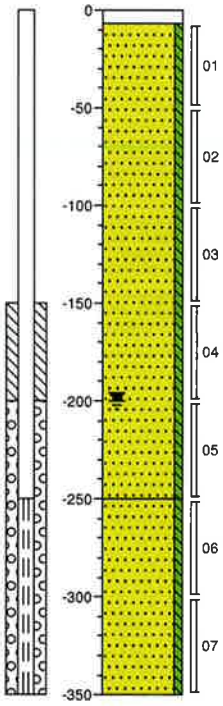
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

240
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

281
Stuit op beton

Boring: C01

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



0 klinker
7
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

250
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

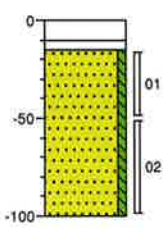
350

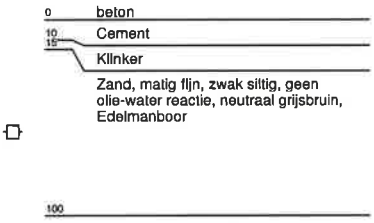
Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: C02

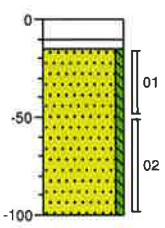
datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

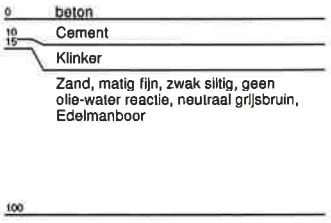




Boring: C03

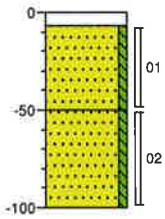
datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman





Boring: C04

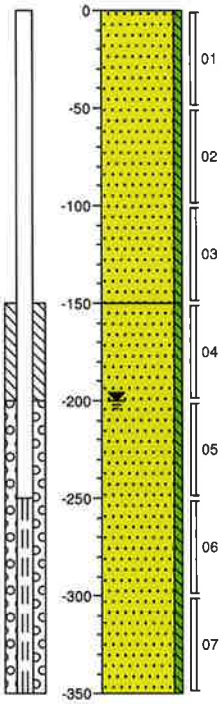
datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

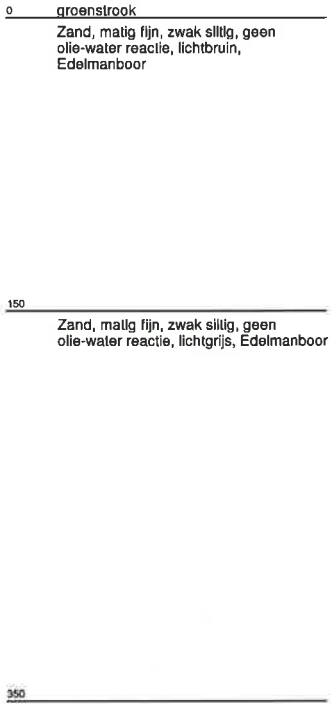




Boring: D01

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



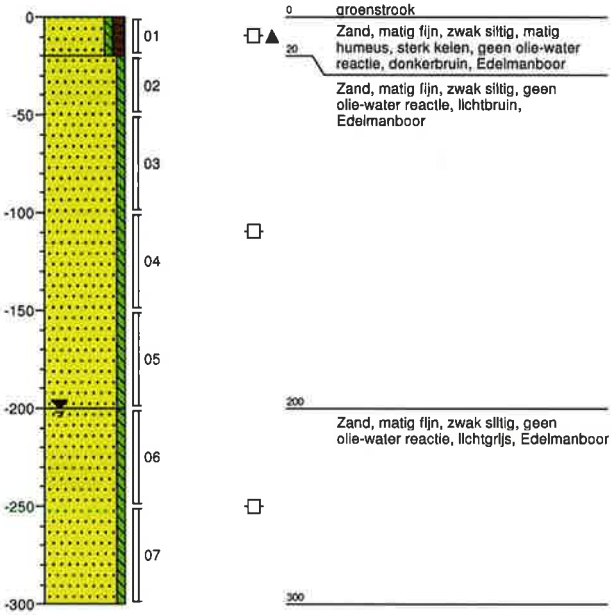


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

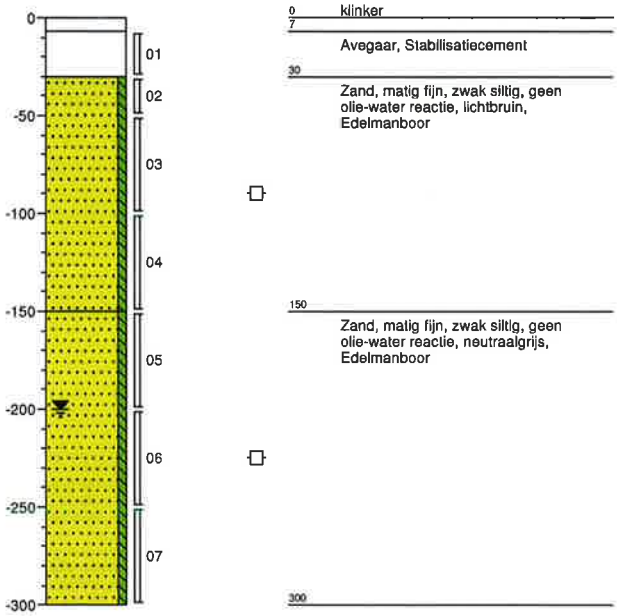
Boring: D02

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



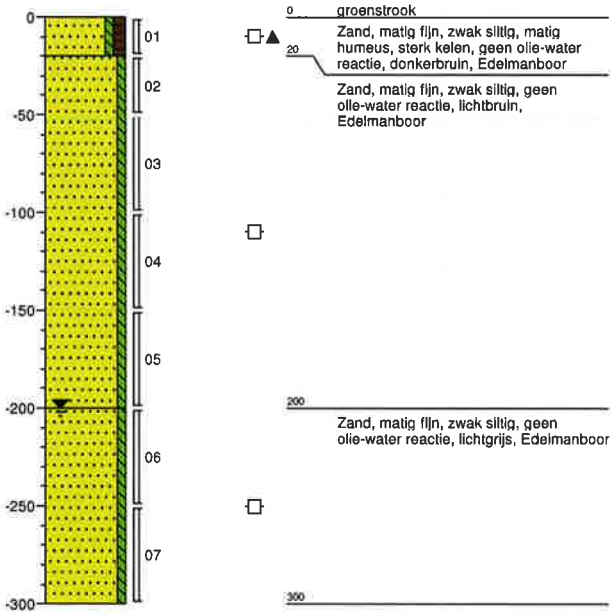
Boring: D03

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



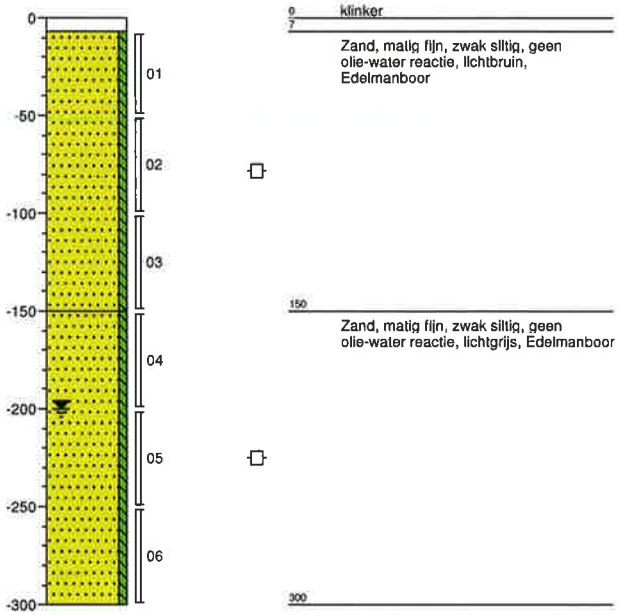
Boring: D04

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: D05

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

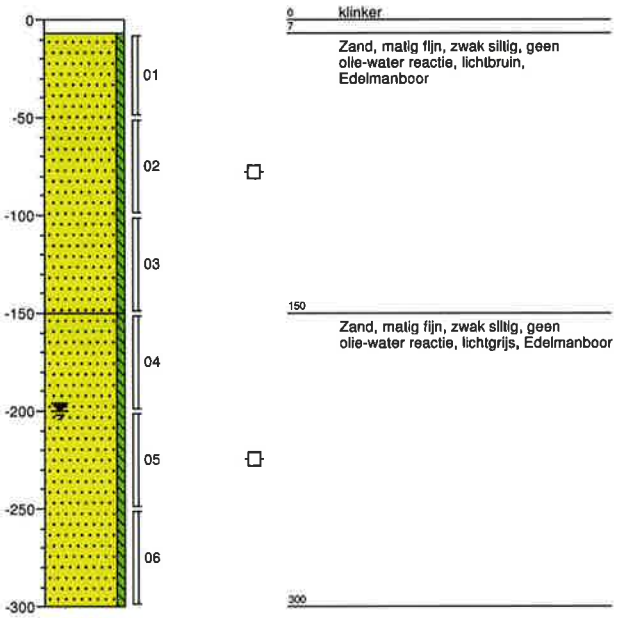


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

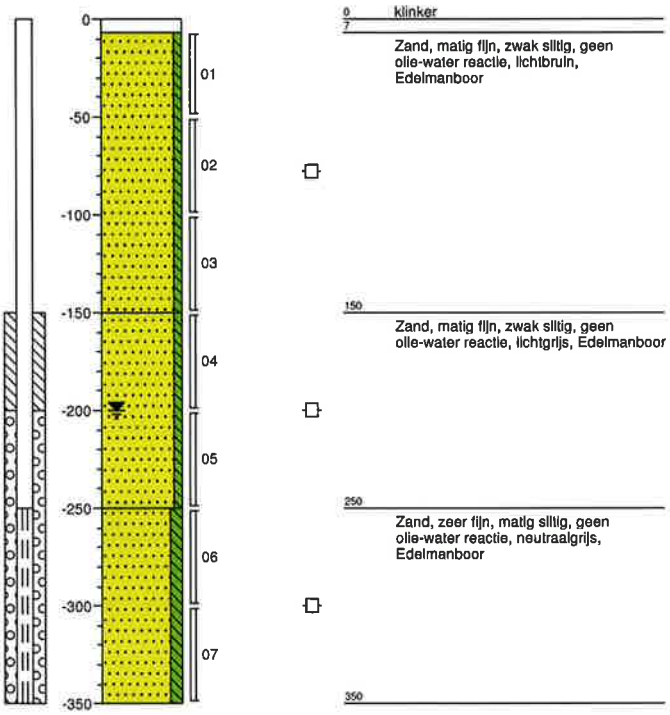
Boring: D06

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



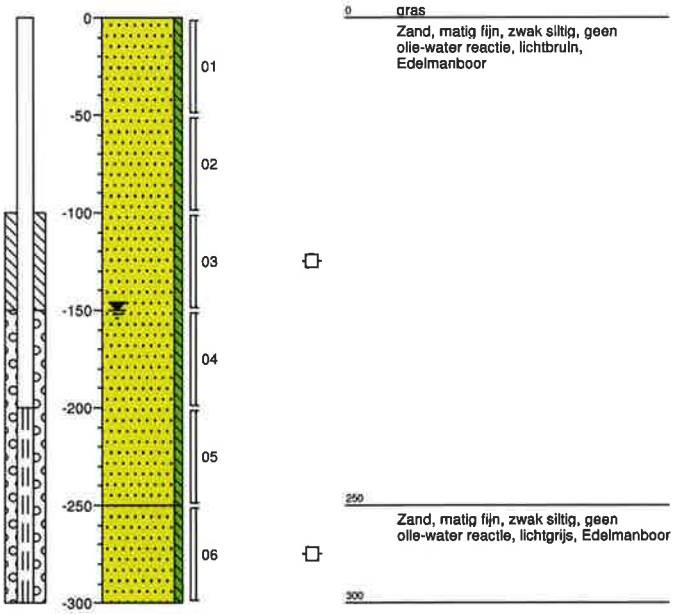
Boring: E01

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



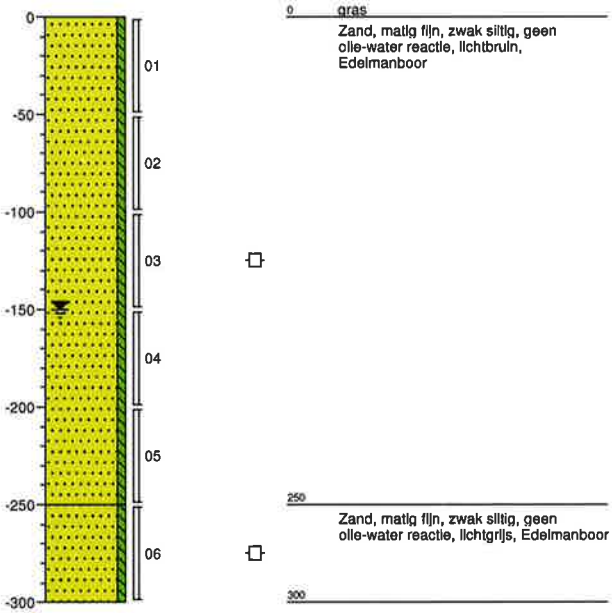
Boring: F01

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: F02

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

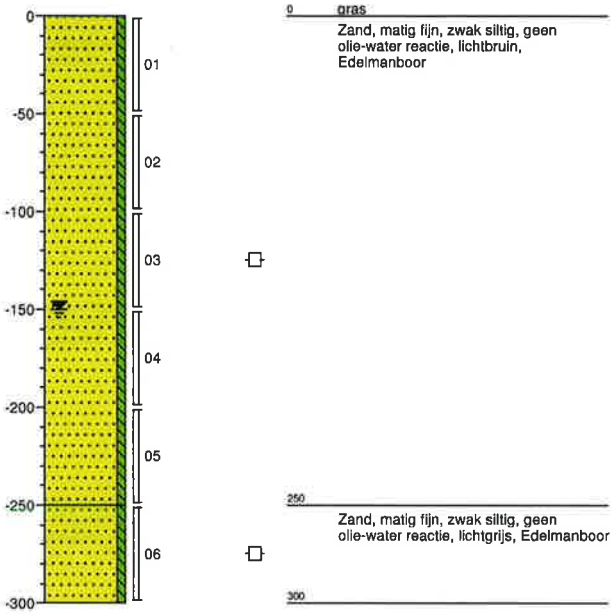


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

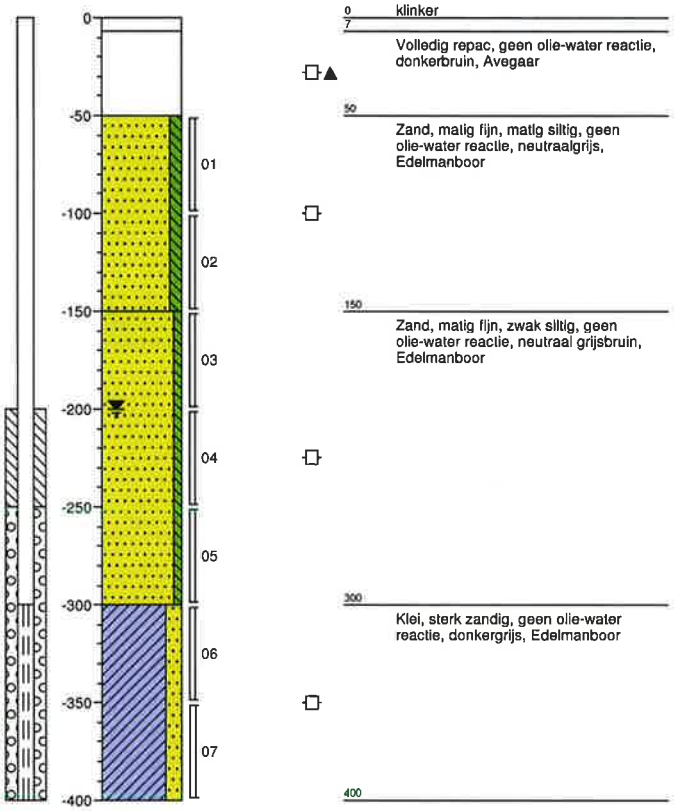
Boring: F03

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: G01

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

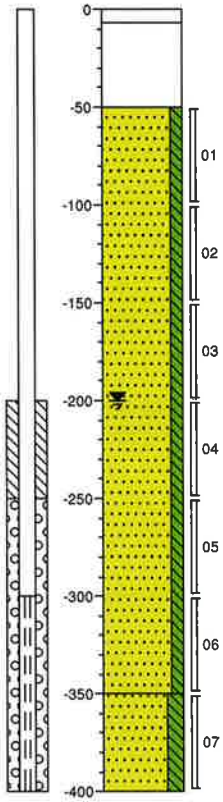


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: G02

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



0 – 7 klinker
Volledig repac, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar

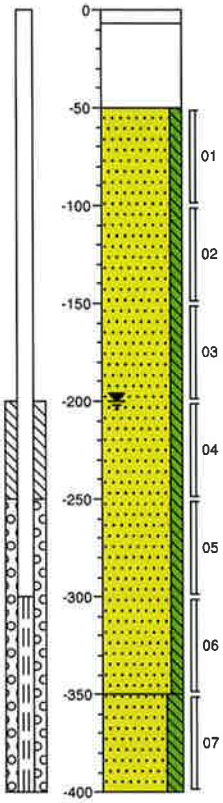
7 – 50 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

50 – 350 Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

350 – 400

Boring: G03

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



0 – 7 klinker
Volledig repac, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar

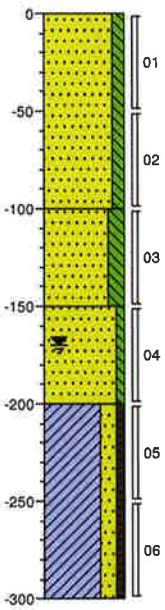
7 – 50 Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

50 – 350 Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

350 – 400

Boring: G04

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



0 – klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

100 – Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

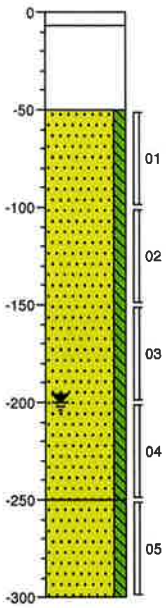
150 – Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

200 – Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

300

Boring: G05

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



0 – 7 klinker
Volledig repac, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar

50 – Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

250 – Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

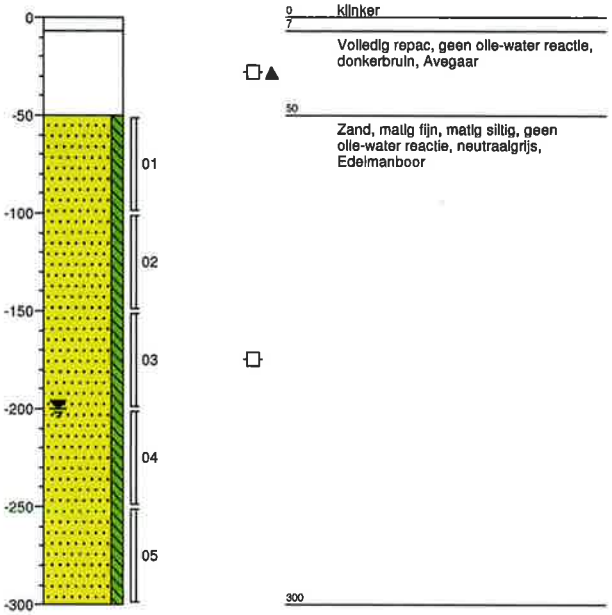
300

Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

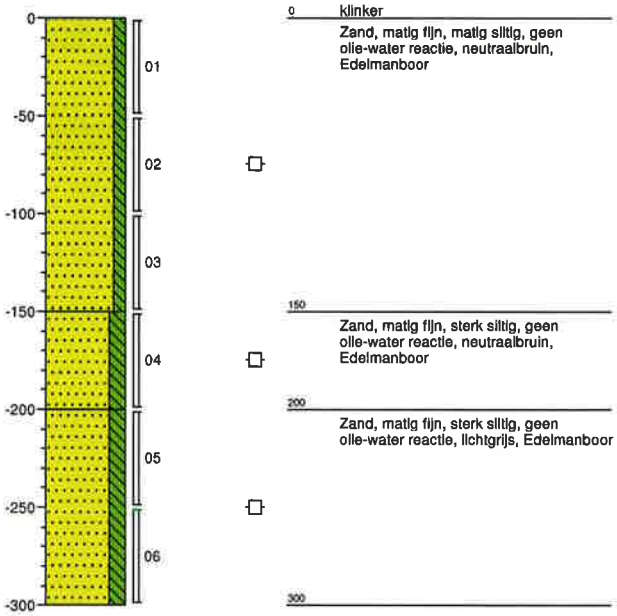
Boring: G06

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



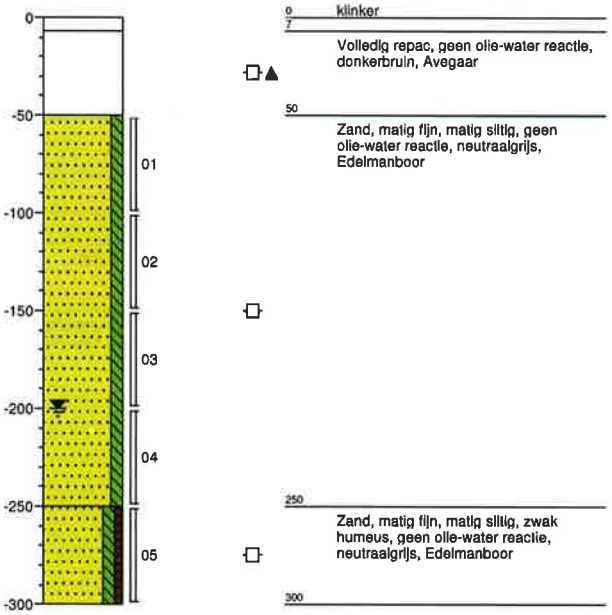
Boring: G07

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



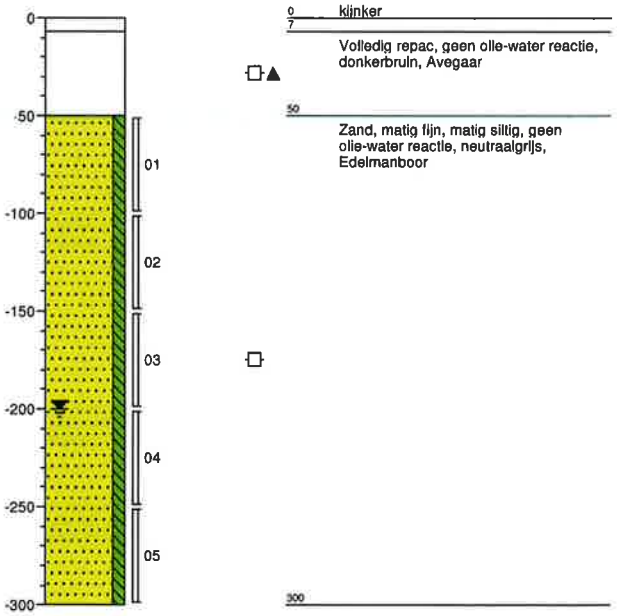
Boring: G08

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: G09

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

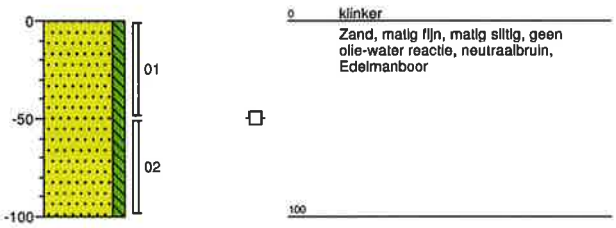


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

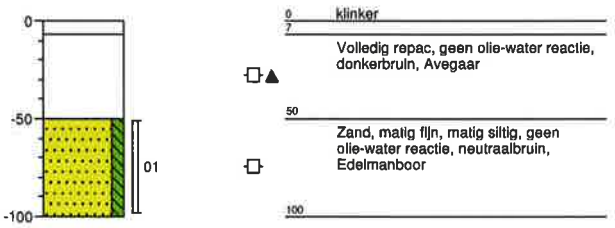
Boring: G10

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



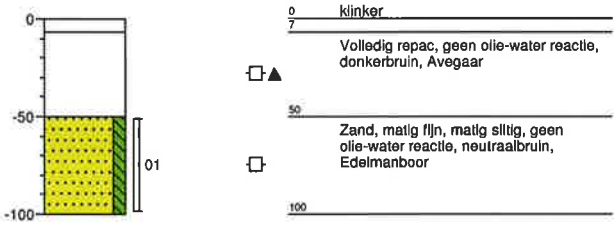
Boring: G11

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



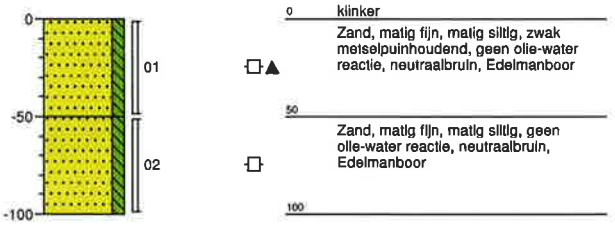
Boring: G12

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: G13

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

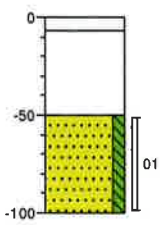


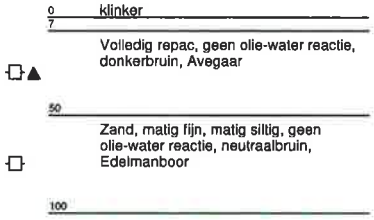
Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: G14

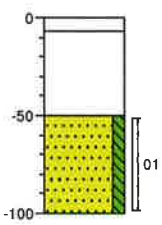
datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman





Boring: G15

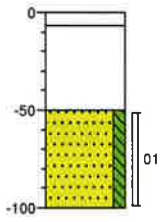
datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

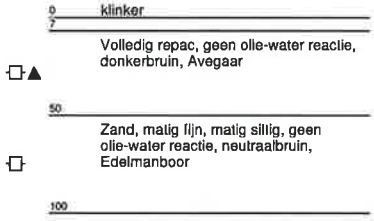




Boring: G16

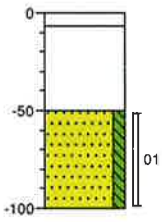
datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

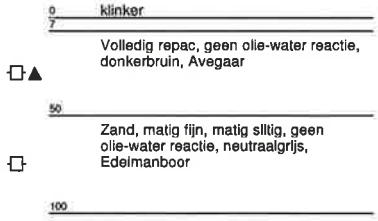




Boring: G17

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



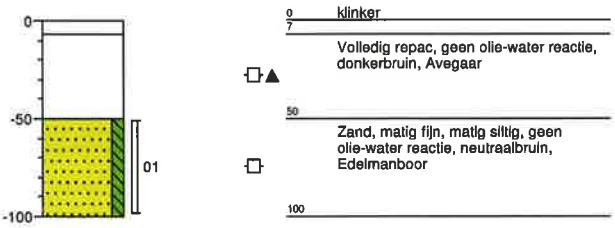


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

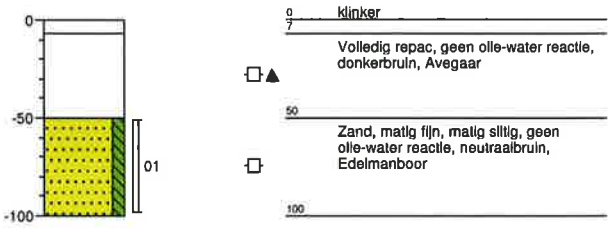
Boring: G18

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



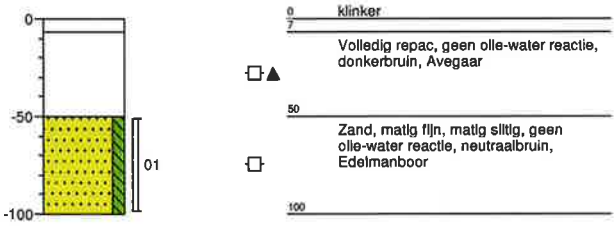
Boring: G19

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



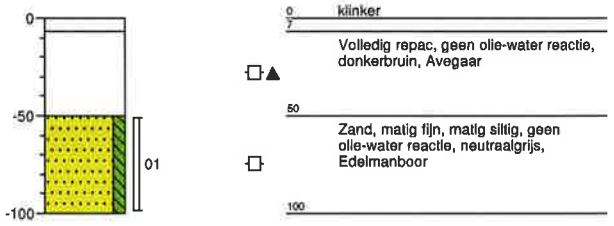
Boring: G20

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: G21

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

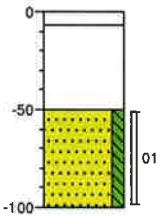


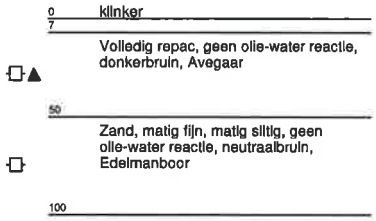
Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: G22

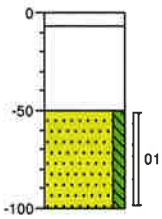
datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

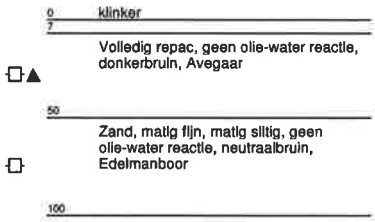




Boring: G23

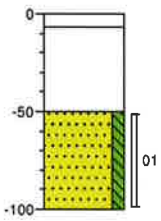
datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

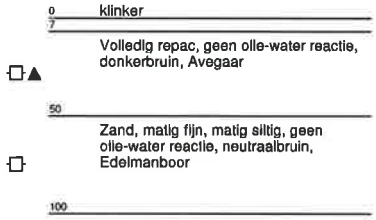




Boring: G24

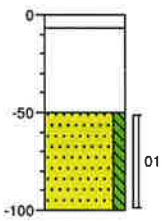
datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

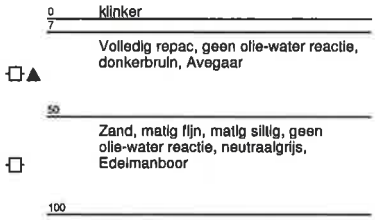




Boring: G25

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



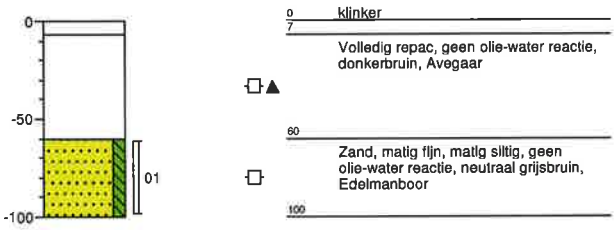


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

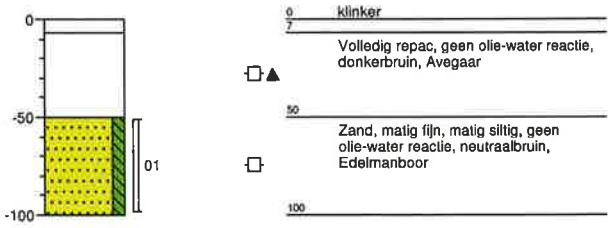
Boring: G26

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



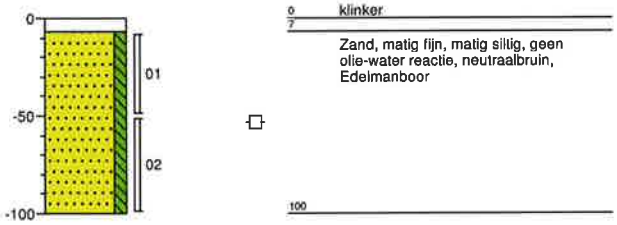
Boring: G27

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



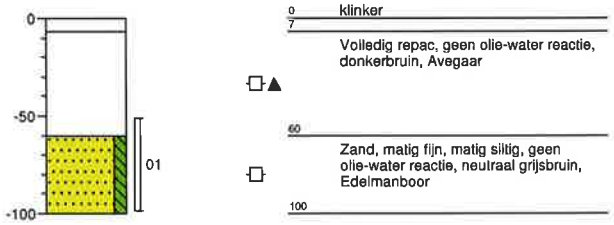
Boring: G28

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: G29

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



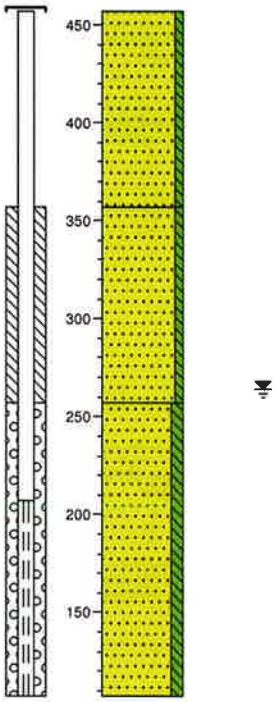
Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: P01

datum: 22-06-2017
veldwerker: Erkan Kütük

maaiveldhoogte: 4,57



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, sterk glashoudend, lichtbruin, Edelmanboor

100
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

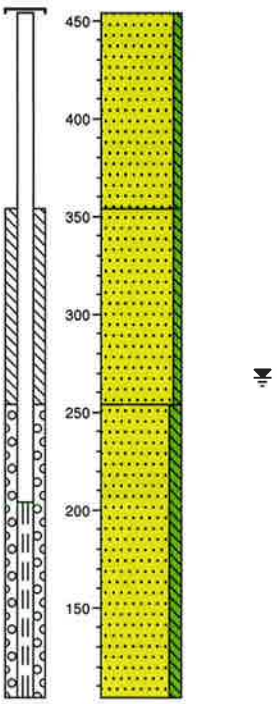
200
Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Zuigerboor

350

Boring: P02

datum: 22-06-2017
veldwerker: Erkan Kütük

maaiveldhoogte: 4,54



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, sterk glashoudend, lichtbruin, Edelmanboor

100
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

200
Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Zuigerboor

350

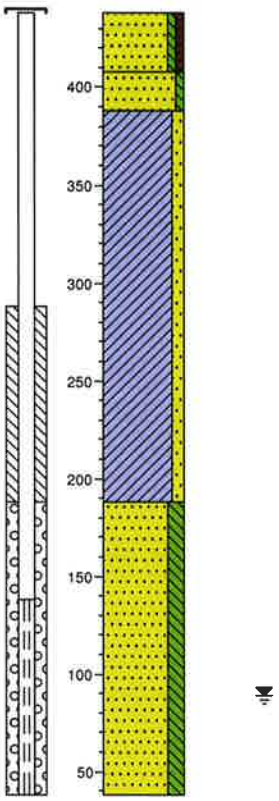
Project: Glasweg 7-9 te Heiningen
Projectnummer: 170842
Opdrachtgever: Maltha Glasrecycling

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: P03

datum: 22-06-2017
veldwerker: Erkan Kütük

maaiveldhoogte: 4,38

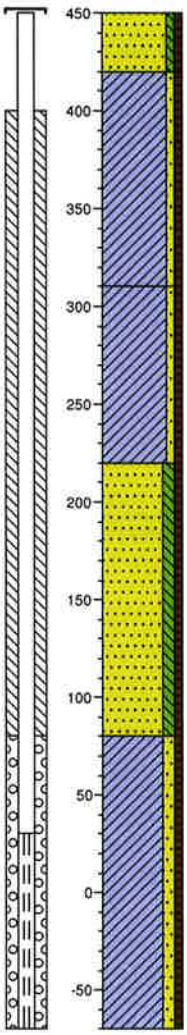


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig kleihoudend, donkergrijs, Edelmanboor
400

Boring: P04

datum: 23-06-2017
veldwerker: Alexander van Wijnen

maaiveldhoogte: 4,5



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
30
Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
140
Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
230
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
370
Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
520

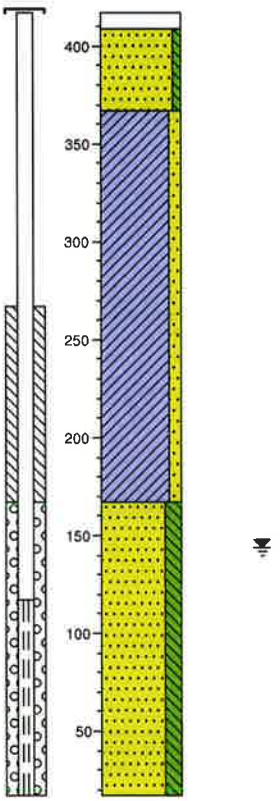
Project: Glasweg 7-9 te Heiningen
Projectnummer: 170842
Opdrachtgever: Maltha Glasrecycling

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: P05

datum: 22-06-2017
veldwerker: Erkan Kütük

maaiveldhoogte: 4,17

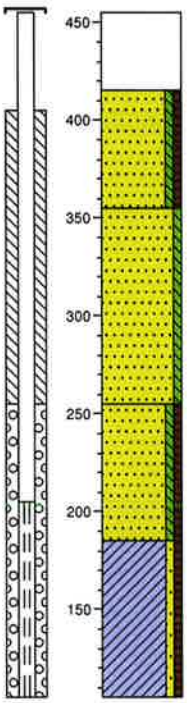


0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, matig zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
250	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig kleihoudend, donkergrijs, Edelmanboor
400	

Boring: P06

datum: 23-06-2017
veldwerker: Alexander van Wijnen

maaiveldhoogte: 4,55



0	groenstrook
	Avegaar, Beton granulaat
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
200	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
270	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Horst
350	

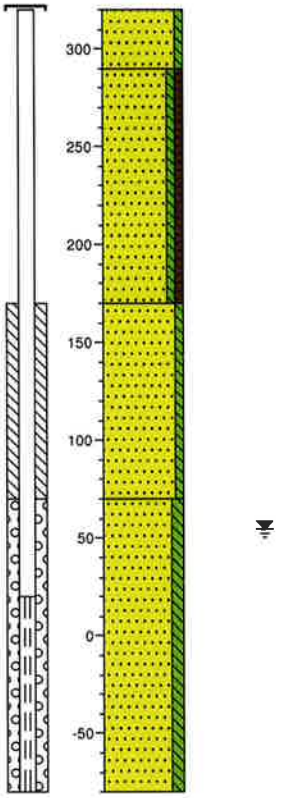
Project: Glasweg 7-9 te Heiningen
Projectnummer: 170842
Opdrachtgever: Maltha Glasrecycling

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: P07

datum: 22-06-2017
veldwerker: Erkan Kütük

maaiveldhoogte: 3,2

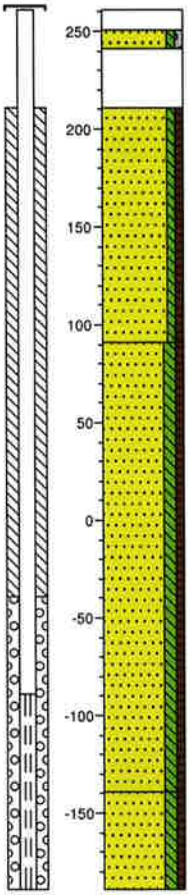


0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst glashoudend, lichtbruin, Schep
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, lichtgrijs, Edelmanboor
250
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
400

Boring: P08

datum: 23-06-2017
veldwerker: Alexander van Wijnen

maaiveldhoogte: 2,61



0 klinker
10
20 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Avegaar
50 Avegaar, Beton granulaat
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
170
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
400
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, Horst
450

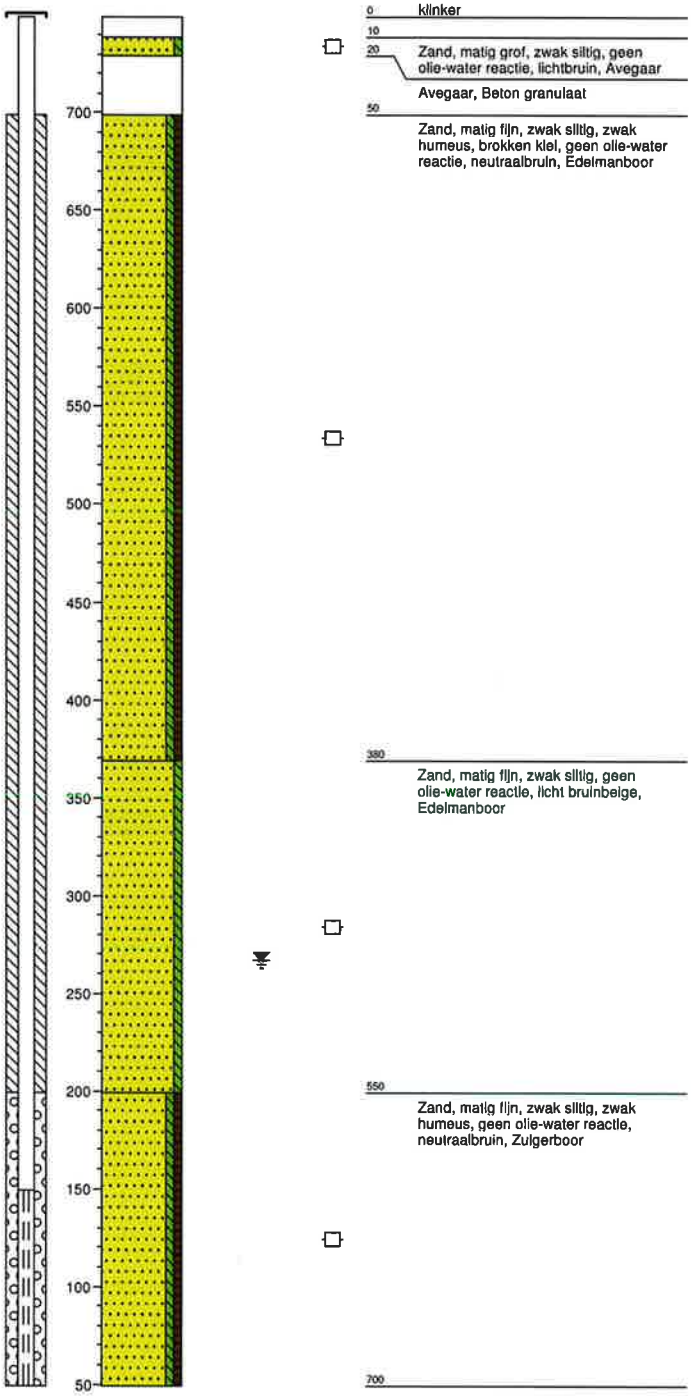
Project: Glasweg 7-9 te Heiningen
Projectnummer: 170842
Opdrachtgever: Maltha Glasrecycling

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: P09

datum: 23-06-2017
veldwerker: Alexander van Wijnen

maaiveldhoogte: 7,49

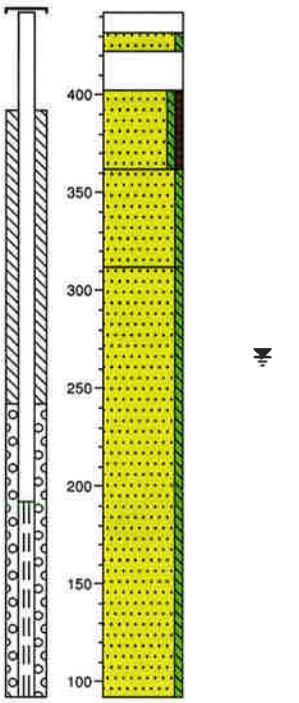


0 klinker
10
20 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Avegaar
Avegaar, Beton granulaat
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
380 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
550 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Zulgerboor
700

Boring: P10

datum: 23-06-2017
veldwerker: Alexander van Wijnen

maaiveldhoogte: 4,42



0 klinker
10
20 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Schep
40 Schep, Beton granulaat
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken klei, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
80 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Zulgerboor
350

Project: Glasweg 7-9 te Heiningen
Projectnummer: 170842
Opdrachtgever: Maltha Glasrecycling

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleiïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleiïg


Veen, sterk kleiïg


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig

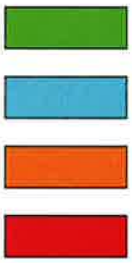

matig grindig


sterk grindig

peilbuis



Wbb (<1-1-2013)



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

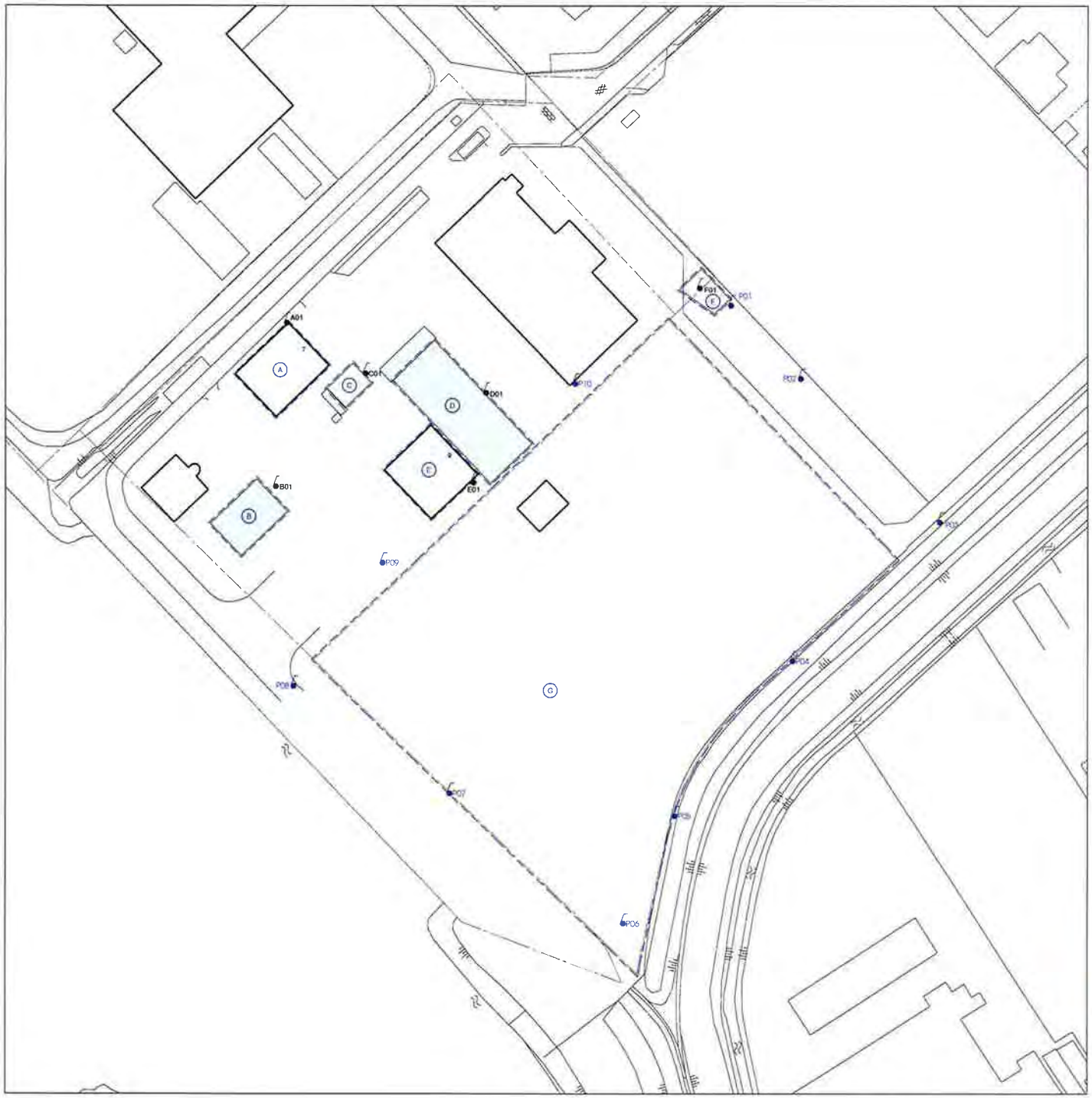


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage | **3 Peilfilters grondwaterstanden**



0m 10m 20m 30m 40m 50m

schaalstok 1:1.000



0m 20m 40m 60m 80m 100m

schaalstok 1:2.000

N

LEGENDA

- A Werkplaats
- B Infiltratiebassin
- C Tankplaats
- D Bezinkbassin
- E Glasontvangstgebouw
- F Lamellenfilter
- G Glasopslag

Boring met peilbuis voorgaand onderzoek

Boring met peilbuis onderhavig onderzoek

Grens onderzoekslocatie

Bebouwing

Kadastrale grens

Water

bk ingenieurs

HOOFDVESTIGING
VESTIGINGEN
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Glasweg 7-9 te Heijningen

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Maltha Glasrecycling Nederland BV

PROJECTNUMMER	TEKENINGNUMMER	BLAD
170842	_MD_601	1 van 1

GETEKEND	FORMAAT
P.E.B. de Boer	A2
GECONTROLEERD	SCHAAL
K. Feenstra	1:1.000/1:2.000
STATUS	DATUM
definitief	28-07-2017

Bijlage 4 Overzicht grondwaterstanden

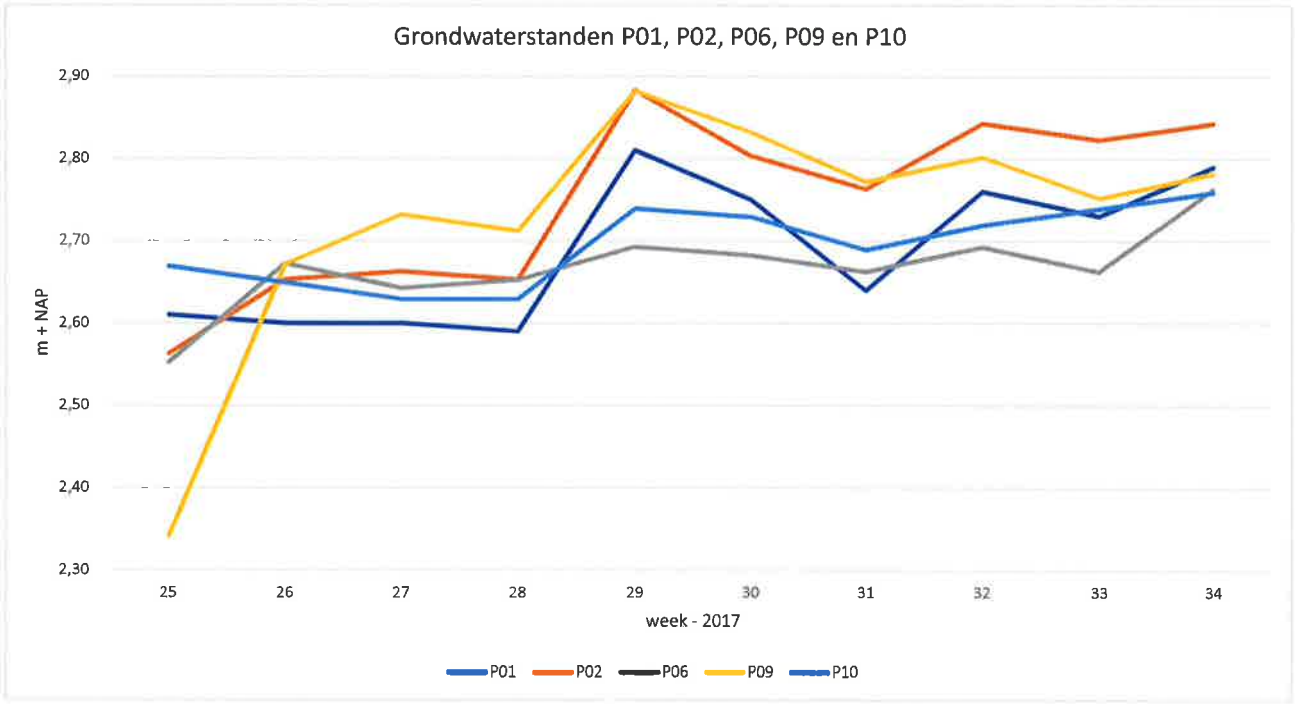
locatie: Glasweg 7-9 te Heijningen
opdrachtgever: Maltha Glasrecycling Nederland B.V.

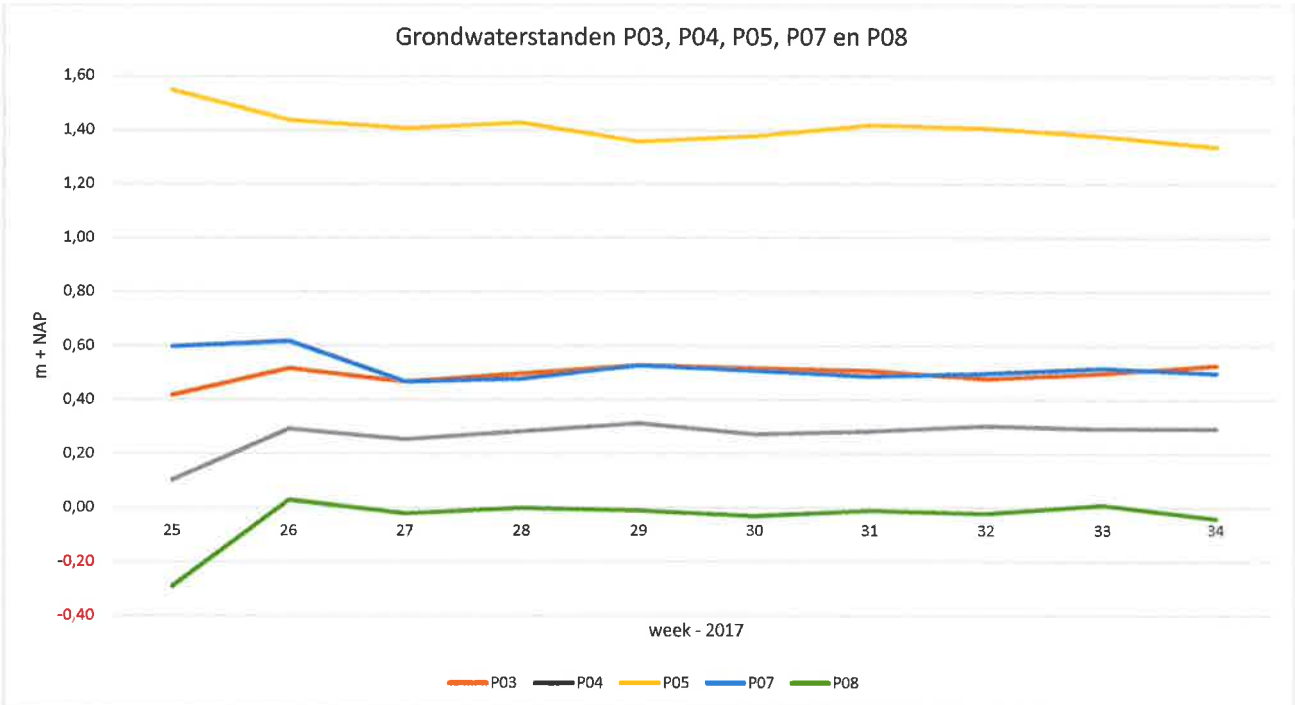
betreft: grondwaterstanden, bedrijfsterrein Glasweg 7-9 te Heijningen

grondwaterstanden (m +NAP)

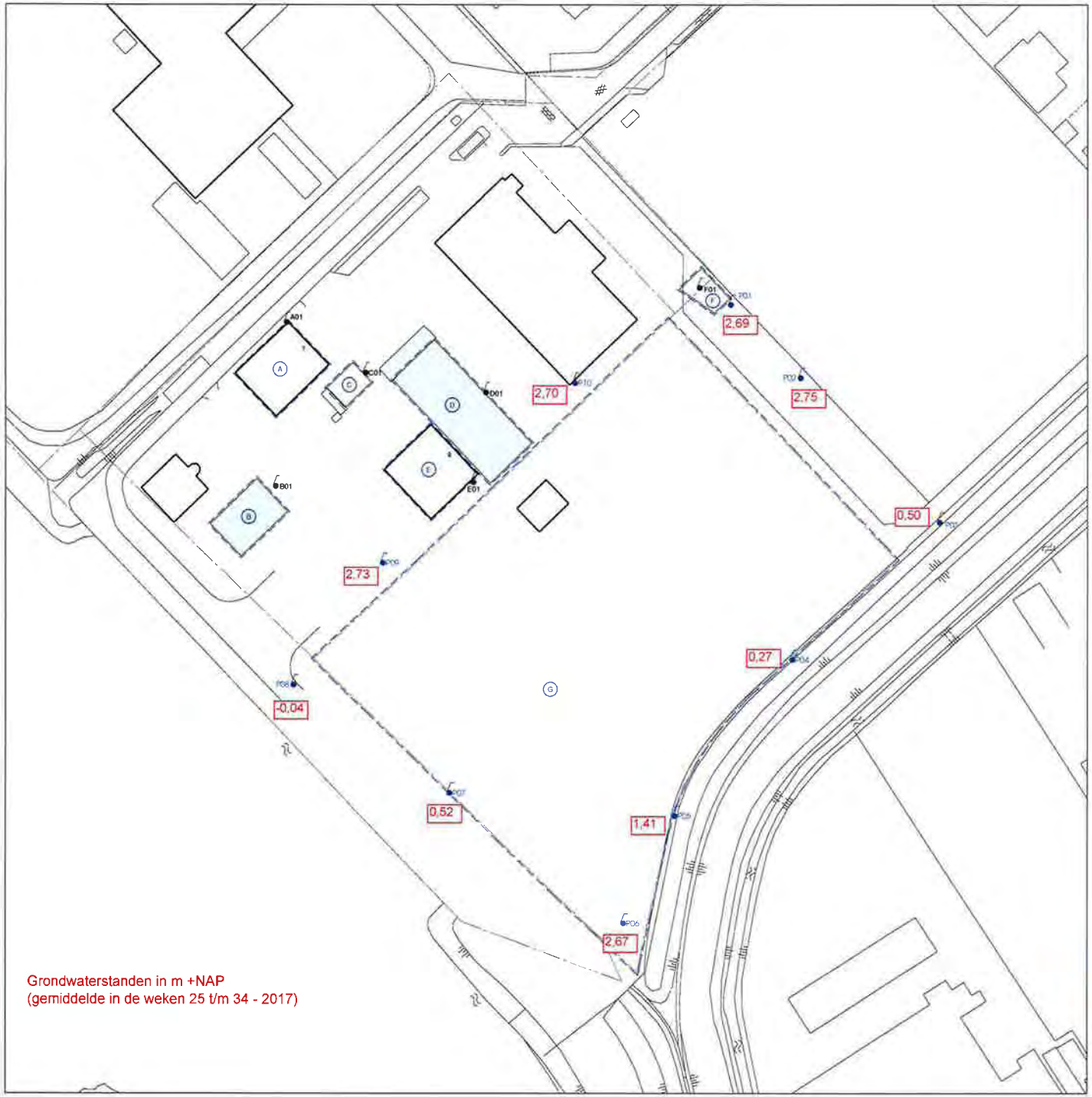
	weeknummers - 2017										
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	gemiddelde
P01	2,61	2,60	2,60	2,59	2,81	2,75	2,64	2,76	2,73	2,79	2,69
P02	2,56	2,65	2,66	2,65	2,88	2,80	2,76	2,84	2,82	2,84	2,75
P03	0,42	0,52	0,47	0,50	0,53	0,52	0,51	0,48	0,50	0,53	0,50
P04	0,10	0,29	0,25	0,28	0,31	0,27	0,28	0,30	0,29	0,29	0,27
P05	1,55	1,44	1,41	1,43	1,36	1,38	1,42	1,41	1,38	1,34	1,41
P06	2,55	2,67	2,64	2,65	2,69	2,68	2,66	2,69	2,66	2,76	2,67
P07	0,60	0,62	0,47	0,48	0,53	0,51	0,49	0,50	0,52	0,50	0,52
P08	-0,29	0,03	-0,02	-0,00	-0,01	-0,03	-0,01	-0,02	0,01	-0,04	-0,04
P09	2,34	2,67	2,73	2,71	2,88	2,83	2,77	2,80	2,75	2,78	2,73
P10	2,67	2,65	2,63	2,63	2,74	2,73	2,69	2,72	2,74	2,76	2,70

Bijlage 5 Grafieken grondwaterstanden


Grondwaterstanden P01, P02, P06, P09 en P10
2,90
2,80
2,70
2,60
2,50
2,40
2,30
m + NAP
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
week - 2017
P01
P02
P06
P09
P10


Grondwaterstanden P03, P04, P05, P07 en P08
1,60
1,40
1,20
1,00
0,80
0,60
0,40
0,20
0,00
-0,20
-0,40
m + NAP
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
week - 2017
P03
P04
P05
P07
P08

Bijlage 6 Tekening grondwaterstanden



schaalstok 1:1.000

Grondwaterstanden in m +NAP
(gemiddelde in de weken 25 t/m 34 - 2017)



schaalstok 1:2.000

N

LEGENDA

- A Werkplaats
- B Infiltratiebassin
- C Tankplaats
- D Bezinkbassin
- E Glasontvangstgebouw
- F Lamellenfilter
- G Glasopslag

- Boring met peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring met peilbuis onderhavig onderzoek
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grens
- Water

bk ingenieurs

HOOFDVESTIGING
VESTIGINGEN
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Glasweg 7-9 te Heijningen

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Maltha Glasrecycling Nederland BV

PROJECTNUMMER	TEKENINGNUMMER	BLAD
170842	_MD_601	1 van 1

GETEKEND	FORMAAT
P.E.B. de Boer	A2
GECONTROLEERD	SCHAAL
K. Feenstra	1:1.000/1:2.000
STATUS	DATUM
definitief	28-07-2017

Bijlage 7 Tekening voorstel monitoringsfilters



schaalstok 1:2.000

Voorstel (aanvullende) peilfilters
tbv monitoring grondwater
- bestaande peilfilters
- aanvullend te plaatsen peilfilters

schaalstok 1:1.000

N

LEGENDA

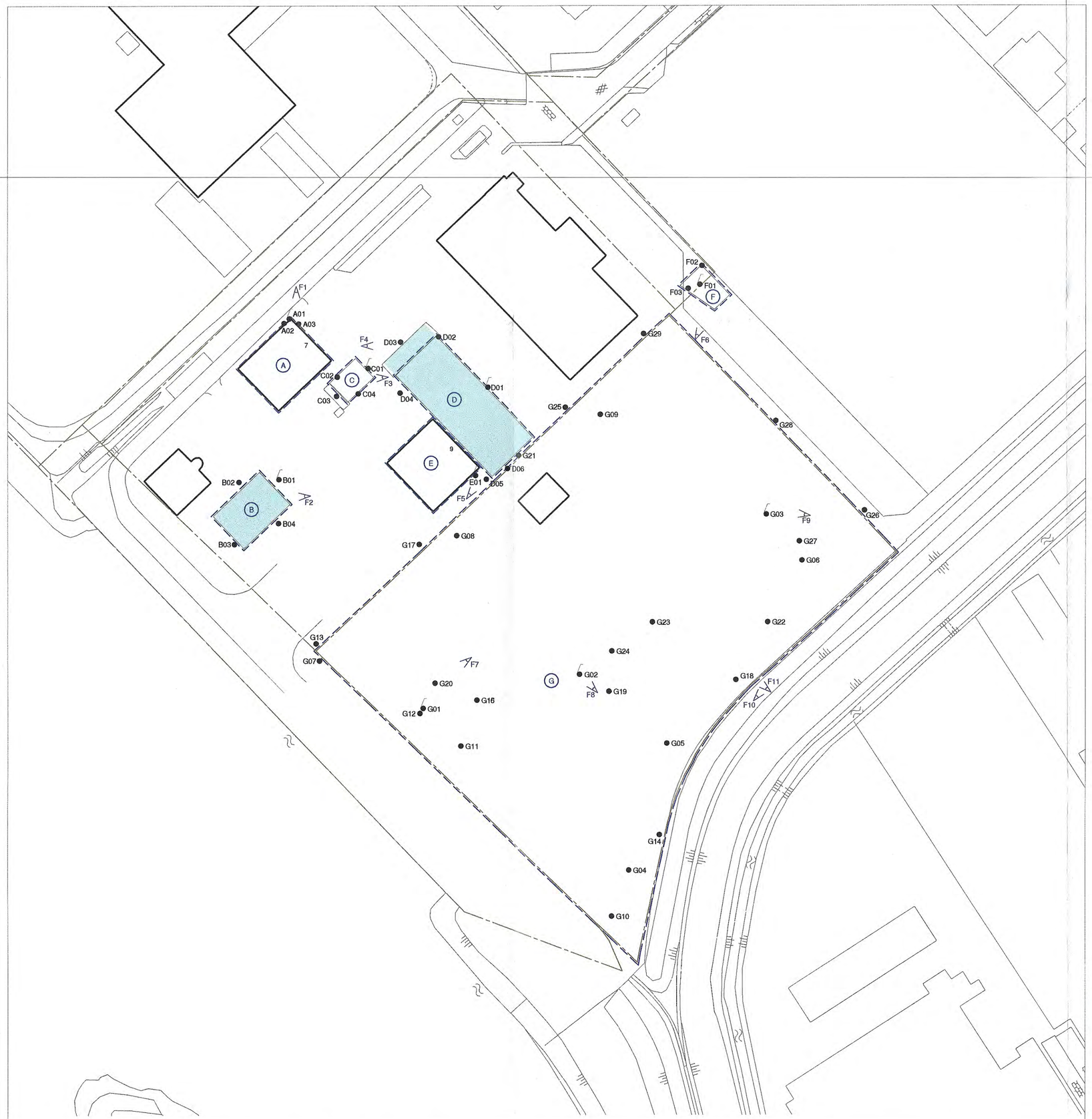
- A Werkplaats
- B Infiltratiebassin
- C Tankplaats
- D Bezinkbassin
- E Glasontvangstgebouw
- F Lamellenfilter
- G Glasopslag

- Boring met peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring met peilbuis onderhavig onderzoek
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grens
- Water

bk ingenieurs

HOOFDVESTIGING
VESTIGINGEN
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING	PROJECTNUMMER	TEKENINGNUMMER	BLAD
Glasweg 7-9 te Heijningen	170842	_MD_601	1 van 1
TEKENINGOMSCHRIJVING	GETEKEND	FORMAAT	
Overzichtstekening	P.E.B. de Boer	A2	
OPDRACHTGEVER	GECONTROLEERD	SCHAAL	
Maltha Glasrecycling Nederland B.V.	K. Peemstra	1:1.000/1:2.000	
	STATUS	DATUM	
	definitief	28-07-2017	





0 m 20 m 40 m 60 m 80 m 100 m

schaalstok 1:2.000

Ingekomen d.d.
28 -11- 2017

N

0 m 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m

schaalstok 1:1.000

LEGENDA

- A Werkplaats
- B Infiltratiebassin
- C Tankplaats
- D Bezinkbassin
- E Glasontvangstgebouw
- F Lamellenfilter
- G Glasopslag
- Boring met peilbuis
- Boring
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grens
- Water
- Fotolocatie

www.bkingenieurs.nl

asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Glasweg 7-9 te Heijningen

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Maltha Glasrecycling Nederland B.V.

PROJECTNUMMER 154042
BIJLAGENUMMER 1.2
DATUM 21-12-2015

GETEKEND N.L.C. van den Boom
GECONTROLEERD V. Bax
FORMAAT A2
STATUS Definitief
SCHAAL 1:1.000/1:2.000
BLAD 1 van 1

C:\Users\Nancy\Documents\TEKENINGEN TEKP\154042 Bijlage 1.2.dwg , by Nancy van den Boom

4. de aanvullende gegevens d.d. 13 december 2017, bestaande uit Nulsituatie bodemonderzoek met projectnummer 154042 d.d. 8 januari 2016;

ingenieurs
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
project-management
duurzaamheid

Nulsituatie bodemonderzoek

Glasweg 7-9 te Heijningen

projectnummer 154042



Opdrachtgever:	Maltha Glasrecycling Nederland de heer A. Rieffe Glasweg 7-9 4794 TB Heijningen	
Versienummer:	concept	
Plaats, datum:	Dordrecht, 8 januari 2016	
Auteur:	V. Bax	Paraaf:
Controle:	K. Feenstra	Paraaf:

bk ingenieurs
Dallonslaat 1
Postbus 3064
3301 DB Dordrecht
T 078 630 65 55

info@bkingenieurs.nl
www.bkingenieurs.nl
BK Ingenieurs B.V. te Dordrecht is gecertificeerd volgens ISO 9001

BK Ingenieurs B.V.
IBAN: NL12 ABNA 0580 5512 61
K.v.K. nr. 34082755

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding ... 3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek ... 3
1.2 Indeling van de rapportage ... 4
2 Vooronderzoek ... 5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie ... 5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek op en nabij de onderzoekslocatie ... 6
2.3 Achtergrondgehalten ... 7
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie ... 7
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie ... 7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek ... 9
3.1 Onderzoeksmethode ... 9
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma ... 9
4 Resultaten ... 12
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen ... 12
4.2 Bodemnormering ... 12
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten ... 12
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten ... 18
4.4.1 Opslag K3 vloeistoffen (werkplaats) ... 18
4.4.2 Infiltratiebassin ... 18
4.4.3 Was- en tankplaats met bovengrondse opslagtank ... 18
4.4.4 Bezinkbassin ... 18
4.4.5 Pompput bij glasontvangstgebouw ... 19
4.4.6 Ondergronds lamellenfilter ... 19
4.4.7 Glasopslag ... 19
5 Conclusies en aanbevelingen ... 20

Bijlagen

1 Tekeningen
1.1 Topografische ligging
1.2 Overzichtstekening
1.3 Foto's
2 Boorprofielen
3 Analyserapporten
3.1 Analyserapporten grond
3.2 Analyserapporten grondwater
3.3 Toelichting ten aanzien van de opmerkingen op de analysecertificaten
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grondwater
5 Bodemnormering
6 Overzicht wet- en regelgeving bodem
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

1 Inleiding

In opdracht van Maltha Glasrecycling Nederland heeft BK Ingenieurs B.V. in december 2015 een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Glasweg 7-9 te Heijningen. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een revisievergunning milieu. Het doel van het bodemonderzoek is het vastleggen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de glasopslag en de andere potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten, als toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten.

Erkenning
Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid
In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.
In bijlage 7 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.
In bijlage 7 verklaren de boormeesters, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2100 en protocol 2101.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het nulsituatie bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).
- Het onderzoek moet zo mogelijk een relatie leggen tussen de oorzaak / bron en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd gebaseerd op de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
  uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, op 20 november 2015 door de heren K. Feenstra en V. Bax;
- www.bodemloket.nl;
- www.dinoloket.nl;
- https://globespotter.cyclomedia.com/;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever:
  contactpersoon de heer H. Brouwer;
- informatie uit het archief van Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant;
  contactpersoon mevrouw H. de Cort.
- informatie uit het archief van gemeente Moerdijk;
  contactpersoon mevrouw E. Kierczak.
- informatie uit het regionaal archief West-Brabant;
  contactpersoon mevrouw I. Jansen.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan Glasweg 7-9 te Heijningen en heeft een oppervlakte van circa 47.000 m². De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2.

Op de locatie bevindt zich het bedrijf Maltha Glasrecycling. De locatie is gedeeltelijk bebouwd met onder andere:

- een glasontvangstgebouw, circa 400 m²;
- een glasverwerkingshal, circa 2.000 m²;
- een werkplaats (circa 500 m²), waarin K3 vloeistoffen worden opgeslagen (circa 15 m², noordzijde);
- een kantoorgebouw, circa 200 m².

Ongeveer 18.000 m² van het terrein is in gebruik als glasopslag, welke reeds ruim 20 jaar op de locatie aanwezig is. Tevens zijn de volgende activiteiten aanwezig:

- een bezinkbassin, voor de opvang van afstromend hemelwater en percolaat van de glasopslag, (oppervlakte bassin circa 900 m²; diepte bassin circa 2 m -mv);
- een infiltratiebassin, voor het afstromend hemelwater van het overige terreindeel (oppervlakte bassin circa 360 m²; diepte bassin circa 2 m -mv);
- een vloeistofdichte was- en tankplaats (circa 100 m²) met bovengrondse, dubbelwandige dieselolietank en olie-water afscheider;
- lamellenfilter (circa 50 m²); het water uit het bezinkbassin wordt via dit filter op de gemeentelijke riolering geloosd.

Het terrein is vrijwel geheel verhard met een klinkerbestrating. Onder de klinkers ter plaatse van de glasopslag is grotendeels een puinhoudende verhardingslaag aanwezig, met een dikte van circa 50 cm. De werkplaats, de was- en tankplaats, het glasontvangstgebouw en de glasverwerkingshal zijn voorzien van een betonnen vloer.

Uit de historische gegevens (1) blijkt dat het industrieterrein, waarvan de onderzoekslocatie deel uitmaakt, in het verleden is opgespoten met zand uit het Volkerak. Tevens is hieruit gebleken dat het grondwater ter plaatse van de locatie brak water betreft. Het terrein is in het verleden onder andere in gebruik geweest als opslaglocatie voor een betonfabriek.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek op en nabij de onderzoekslocatie

In het verleden zijn diverse bodemonderzoeken en saneringswerkzaamheden op en nabij de onderzoekslocatie uitgevoerd. Tijdens een indicatief milieuonderzoek (1) is in het grondwater ter hoogte van het huidige glasontvangstgebouw een licht verhoogd gehalte aan zink en lood en een matig verhoogd gehalte aan arseen vastgesteld. Door middel van een indicatief bodemonderzoek aan het bedrijfsterrein Dinteloord (2) zijn matig en sterk verhoogde gehalten voor respectievelijk kwik en arseen in het grondwater aangetoond ter plaatse van het huidige glasontvangstgebouw. Verder is een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetoond en is de geleidbaarheid plaatselijk sterk verhoogd (1.450 mS/m). Ter hoogte van het terreindeel waar zich in de huidige situatie het fabrieksgebouw bevindt, is minerale olie matig verhoogd in het grondwater en sterk verhoogd in de grond aangetroffen. Verder zijn verspreid over het terrein lichte verontreinigingen met lood, vluchtige aromaten, olie en 1,1-dichloorethaan in het grondwater aangetoond.

Uit een nader onderzoek, dat in 1989 is uitgevoerd door Lexmond Milieu-adviezen (3) blijkt dat in het grondwater licht verhoogde gehalten aan zware metalen (zink, cadmium, koper en arseen) voorkomen. Het gehalte aan lood in het grondwater (80 µg/l) overschrijdt plaatselijk de interventiewaarde. Tevens is daarbij gebleken dat ongeveer 250 m^3 zandachtige grond is verontreinigd met dieselolie. Deze verontreiniging was aanwezig op het gedeelte van het terrein waar zich in de huidige situatie het fabrieksgebouw bevindt. Naar aanleiding van het voornoemde onderzoek is in 1989 circa 500 ton met olie verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd. Uit de saneringsevaluatie blijkt dat de verontreiniging volledig is verwijderd.

Ter plaatse van Glasweg 6 (noordwestelijk grenzend aan de onderzoekslocatie) is in 2003 een verkennend bodemonderzoek (4) uitgevoerd. Op basis van de onderzoeksresultaten is een lichte verontreiniging met minerale olie in de bovengrond vastgesteld. Ten aanzien van de ondergrond overschrijden de gehalten van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden niet. In het grondwater overschrijdt het gehalte aan arseen de streefwaarde.

Tijdens eerder uitgevoerd bodemonderzoek (5) ter plaatse van Glasweg 6 zijn lichte verontreinigingen met PAK (zuidelijk terreindeel), cadmium (noordelijk terreindeel) en minerale olie (ter plaatse van een bovengrondse dieseltank) in de bovengrond vastgesteld. De gehalten van de onderzochte parameters in de ondergrond voldoen aan de achtergrondwaarden. In het freatisch grondwater zijn lichte overschrijdingen van de streefwaarden gemeten voor de parameters arseen, chroom, 1,1 dichloorethaan en fenol-index.

---

1 Indicatief milieuonderzoek ter plaatse van het bedrijfsterrein Dinteimond aan de Februariweg te Fijnaart, uitgevoerd door IGF in opdracht van Volker Stevin Ontwikkelingsmaatschappij, met kenmerk IGF 88.576, gedateerd op juni 1988
2 Indicatief bodemonderzoek bedrijfsterrein Dinteloord, uitgevoerd door Krachtwerktuigen, in opdracht van Maltha Glasrecycling B.V., met kenmerk 2694.00.1623/3, gedateerd op april 1989.
3 Nader onderzoek ter plaatse van Industrieterrein Dinteimond Gemeente Fijnaart, uitgevoerd door Lexmond Milieu-adviezen, in opdracht van Volker Stevin Ontwikkelingsmaatschappij, met kenmerk 89.1080/wl, gedateerd op juni 1989.
4 Verkennend bodemonderzoek Glasweg 6 te Heijningen, uitgevoerd door Architecten en ingenieursbureau De Rooij bv, in opdracht van ZNS o.g. bv, met kenmerk 03-289/VO, gedateerd op oktober 2003
5 Verkennend milieukundig bodemonderzoek Glasweg 6 te Heijningen, uitgevoerd door Goorbergh Geotechiek B.V., in opdracht van Zuid-Nederlandse Constructie B.V., met kenmerk 974077, gedateerd op juni 1997

In de dossiers afkomstig van het Regionaal Archief West-Brabant (6,7) zijn geen relevante gegevens met betrekking tot bodemverontreiniging op of nabij de onderzoeklocatie opgenomen.

2.3 Achtergrondgehalten

Volgens de bodemkwaliteitskaart van gemeente Moerdijk bevindt de locatie zich in een zone waarbij de kwaliteitsklasse van de boven- en ondergrond (ontgravingskaart) als 'Landbouw/Natuur' kan worden aangeduid. Volgens de bodemfunctiekaart heeft het terrein de bodemfunctie 'Industrie'.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de gegevens afkomstig van dinoloket.nl. Op basis van deze informatie is de regionale bodemopbouw beschreven.

M -maaiveld	**Bodemopbouw**
circa 0 - 17	Holocene afzettingen: Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
circa 17 - 33	Formatie van Kreftenheye: Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
circa 33 - 51	Formatie van Peize en Formatie van Waalre: Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
circa 51 - 128	Formatie van Maassluis: Zand, matig fijn tot zeer grof, lokaal grindig, schelphoudend; klei, siltig tot zandig

De lokale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie kan van bovenstaande afwijken. Het freatisch grondwater komt voor op een diepte van circa 2,0 m -NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is noordwestelijk naar het lokale oppervlaktewater gericht.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Het nulsituatie bodemonderzoek richt zich op de potentieel verdachte terreindelen. Op basis van het locatiebezoek en het overige uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende deellocaties geselecteerd:

- A: opslag K3 vloeistoffen (werkplaats);
- B: infiltratiebassin;
- C: was- en tankplaats met bovengrondse opslagtank en ondergrondse oliewaterafscheider;
- D: bezinkbassin;
- E: pompput bij het glasontvangstgebouw;
- F: ondergronds lamellenfilter (behandeling water uit bezinkbassin);
- G: glasopslag.

6 Archief Fijnaart & Heijningen, 1971-1996; 2194 Industrieterrein Dintelmond, boringen en sonderingen, 1968-1989.
7 Archief Fijnaart & Heijningen, 1971-1996; 2198 Industrieterrein Dintelmond, algemene gegevens en correspondentie, grondonderzoek etc. 1961-1993

Ter plaatse van de deellocaties wordt de strategie 'nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL)' toegepast om de nulsituatie van de bodem op de onderzoekslocatie vast te stellen. Deze onderzoeksstrategie voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).

Het onderzoeksprogramma is ter goedkeuring voorgelegd aan de Omgevingsdienst Midden en West-Brabant, welke hiermee heeft ingestemd met als aanvulling de analyse van het grondwater op CZV en N-Kjeldahl.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden in de periode van 7 tot en met 24 december 2015. De grondwatermonsters zijn conform de norm één week na plaatsing van de peilbuizen op 17 december 2015 bemonsterd. Op basis van de analyseresultaten heeft een herbemonstering van het grondwater uit enkele peilfilters heeft plaatsgevonden op 24 december 2015. Hierbij zijn de parameters geanalyseerd die bij de eerste bemonstering verhoogd zijn aangetroffen (CZV, Kjeldahl-stikstof en zware metalen, zoals verder wordt beschreven onder paragraaf 4.4).
De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers vermeld. De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Dordrecht en uitgevoerd door personeel van vestiging Udenhout.

3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd gebaseerd op de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruik gemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Om de puinhoudende verhardingslaag onder de klinkers te doorboren is gebruik gemaakt van een mechanische boorstelling.
Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Om de aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten te detecteren, is getest op een olie-waterreactie[8]. Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De visuele inspectie betreft geen onderzoek conform de NEN 5707 en geeft alleen een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van asbest op de locatie. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 1: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
A. opslag K3 vloeistoffen (werkplaats)	2 x tot 1,0 m -mv	1 ①	1 x minerale olie en organische stof	1 x minerale olie, vluchtige aromaten en naftaleen
B. infiltratiebassin	3 x tot 3,0 m -mv	1 ①	1 x NEN 5740 standaardpakket grond, lutum en organische stof	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater, CZV en N-Kjeldahl

8 Een olie-waterreactie kan optreden door potentieel verontreinigde grond te mengen met water. Indien minerale olie aanwezig is, vormt zich een oliefilm of drijflaag. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat naarmate de dikte van de oliefilm of drijflaag toeneemt, het gehalte aan minerale olie eveneens toeneemt. De dikte van de oliefilm of drijflaag wordt in vijf gradaties weergegeven: geen, zwakke, matige, sterke en uiterste olie-waterreactie. Niet alle oliesoorten zijn echter op deze manier visueel waarneembaar. Uit ervaring is gebleken dat zwaardere oliesoorten en synthetische olie (bijvoorbeeld snijolie) visueel slecht tot niet waarneembaar zijn.

Deellocaties	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
C. was- en tankplaats met bovengrondse olietank	3 x tot 1,0 m -mv	1 ①	3 x minerale olie organische stof	1 x minerale olie, vluchtige aromaten en naftaleen
D. bezinkbassin	5 x tot 3,0 m -mv	1 ①	2 x NEN 5740 standaardpakket grond, lutum en organische stof	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater, CZV en N-Kjeldahl
E. pompput bij glasontvangstgebouw	-	1 ①	1 x NEN 5740 standaardpakket grond, lutum en organische stof	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater, CZV en N-Kjeldahl
F. ondergronds lamellenfilter	2 x tot 3,0 m -mv	1 ①	1 x NEN 5740 standaardpakket grond, lutum en organische stof	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater, CZV en N-Kjeldahl
G. glasopslag	20 x tot 1,0 m -mv 6 x tot 2,0 m -mv	3 ①	6 x NEN 5740 standaardpakket grond, lutum en organische stof	3 x NEN 5740 standaardpakket grondwater, CZV en N-Kjeldahl

m -mv meters beneden maaiveld
① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

Niet de gehele deellocatie 'glasopslag' was beschikbaar voor het uitvoeren van grondboringen. De boringen zijn verdeeld over de beschikbare ruimte van de glasopslag. De peilfilters zijn na de herbemonstering afgedicht met bentoniet, aangezien die ruimte weer dringend nodig was voor de opslag van het glas.

In totaal zijn vijftien grondmonsters geanalyseerd, te weten dertien mengmonsters en twee separate monsters. Om de nulsituatie bodemkwaliteit vast te leggen is per deellocatie de verdachte laag geanalyseerd. Voor de glasopslag is de verdachte laag direct onder de klinker- en puinverhardingslaag gelegen. Aanvullend is een mengmonster van de ondergrond samengesteld en geanalyseerd. Voor zowel de werkplaats als de was- en tankplaats bestaat de verdachte laag uit de bovengrond. Voor het infiltratiebassin en het bezinkbassin is de verdachte laag gelegen op een diepte vanaf circa 2 m -mv, ter hoogte van de bodemdiepte van de bassins.

Onderstaand wordt de samenstelling van de monsters per deellocatie weergegeven:

A. Opslag K3 vloeistoffen (werkplaats)
- Mengmonster MM7: Matig fijn, zwak siltig, matig betongranulaat houdend zand.

B. Infiltratiebassin
- Mengmonster MM8: Matig fijn, zwak siltig zand.

C. Was- en tankplaats met bovengrondse opslagtank
- Mengmonster MM9: Matig fijn, zwak siltig zand van de bovengrond.
- Separaat monster M10: matig fijn, zwak siltig, matig betongranulaat houdend zand van de bovengrond.
- Separaat monster M15: matig fijn, zwak siltig zand van de ondergrond, ter hoogte van de olie-water afscheider.

D. Bezinkbassin
- Mengmonster MM11: Matig fijn, zwak siltig zand van de ondergrond.
- Mengmonster MM12: Matig fijn, zwak siltig zand van de ondergrond

E. Pompput bij glasontvangstgebouw
- Mengmonster M14: Matig fijn, zwak siltig zand van de ondergrond.

F. Ondergronds lamellenfilter
- Mengmonster MM13: Matig fijn, zwak siltig zand van de ondergrond.

G. Glasopslag
- Mengmonster MM1: matig fijn, matig siltig zand van de bovengrond (zuidwestelijk terreindeel).
- Mengmonster MM2: matig fijn, matig siltig zand van de bovengrond (zuidwestelijk terreindeel).
- Mengmonster MM3: matig fijn, matig siltig zand van de bovengrond (middengedeelte).
- Mengmonster MM4: matig fijn, matig siltig zand van de bovengrond (noordoostelijk terreindeel).
- Mengmonster MM5: matig fijn, matig siltig zand van de bovengrond (noordwestelijk terreindeel).
- Mengmonster MM6: matig fijn, matig siltig zand van de ondergrond.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond en het NEN 5740 standaardpakket grondwater is vastgelegd in de NEN 5740. Het 'NEN 5740 standaardpakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB's.

Het 'NEN 5740 standaardpakket grondwater' betreft analyse van minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naftaleen. Van de grondwatermonsters zijn ook de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) bepaald.

De voorbehandeling van de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij de laboratoria van ALcontrol Laboratories B.V. die RvA-geaccrediteerd zijn en erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat zowel de bovengrond als de ondergrond uit matig fijn en matig siltig zand bestaat. De diepere ondergrond (vanaf 2,0-3,0 m -mv) bestaat plaatselijk uit sterk zandige en zwak humeuze klei. De glasopslag is verhard door middel van klinkers en een onderliggende repac verhardingslaag van circa 0,5 meter. Het overige terrein is over het algemeen uitsluitend verhard met klinkers. Het terrein ter plaatse van het infiltratiebassin, het lamellenfilter en nabij het bezinkbassin is (gedeeltelijk) onverhard.

Ter plaatse van de werkplaats is de bovengrond zwak betongranulaat houdend. Ook ter plaatse van de was- en tankplaats zijn bijmengingen met betongranulaat in de bovengrond waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

Het grondwater is aangetroffen op een diepte tussen de 1,1 en 1,9 m -mv.

4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. BK maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4.

In bijlage 5 is een uitgebreide toelichting opgenomen over de omrekening naar standaardbodem (conform de Regeling bodemkwaliteit onderdeel III), de geldende (land)bodem-normwaarden en de regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (conform de Rbk onderdeel IV).

Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via www.overheid.nl.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4.

In tabel 2 en tabel 3 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

Op enkele analysecertificaten uit bijlage 3.1 en 3.2 worden opmerkingen bij enkele parameters vermeld. In bijlage 3.3 wordt een toelichting op deze opmerkingen gegeven.

Een overzicht van de gemeten gehaltes voor CZV en Kj-N is opgenomen in tabel 4. Omdat voor de parameters CZV en N-Kjeldahl in grondwater geen toetsingswaarden zijn vastgesteld, wordt voor de beoordeling gebruik gemaakt van richtwaarden, zoals deze worden gehanteerd binnen de Omgevingsdienst Midden en West Brabant (N-Kjeldahl: 10 mg/l en CZV: 150 mg/l).

tabel 2: -overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW (mg/kg ds)	> T (mg/kg ds)	> I (mg/kg ds)
A. Opslag K3 vloeistoffen (werkplaats)							
MM7	A01, A02, A03.	0,0 – 0,7	Zand, zwak betongra-nulaathoudend	Minerale olie	-	-	-
B. Infiltratiebassin							
MM8	B02, B03, B04	1,5 – 2,5	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
C. Was- en tankplaats met bovengrondse opslagtank							
MM9	C01, C02, C03	0,0 – 0,5	Zand	Minerale olie	-	-	-
M15	C01	1,5 – 2,5	Zand	Minerale olie	-	-	-
M10	C04	0,0 – 0,5	Zand, matig beton-houdend	Minerale olie	Minerale olie (200)	-	-
D. Bezinkbassin							
MM11	D02, D03, D04	1,5 – 2,5	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
MM12	D01, D05, D06	1,5 – 2,5	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
E. Pompput bij glasontvangstgebouw							
M14	E01	1,5 – 2,5	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
F. Ondergronds lamellenfilter							
MM13	F01, F02, F03	1,0 – 2,0	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond			
G. Glasoplsag							
MM1	G04, G07 G10	0,0 – 0,5	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond	Minerale olie (300)	-	-

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW (mg/kg ds)	> T (mg/kg ds)	> I (mg/kg ds)
MM2	G01, G15, G16	0,5 – 1,0	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
MM3	G02, G18, G21	0,5 – 1,0	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond	PAK totaal (2,82) Minerale olie (600)	-	-
MM4	G06, G23, G26	0,5 – 1,0	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-
MM5	G09, G24, G25	0,5 – 1,0	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond	PCB (0,0405) Minerale olie (400)	-	-
MM6	G03, G05, G08	1,0 – 2,0	Zand	NEN 5740 standaardpakket grond	-	-	-

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde ((AW + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
– : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 3: ·overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grond-water-monster-code	Filter-stelling (m -mv)	Grondwa-ter-stand (m -mv)	Electrische geleidbaar-heid (µS/cm)	Zuur-graad (-)	Troebel-heid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S (µg/l)	> T (µg/l)	> I (µg/l)
A01	2,5 – 3,5	1,8	2829	7,6	22,1	Minerale olie en BTEXN	-	-	-
B01	2,5 – 3,5	2,1	1474	7,5	54,8	NEN 5740 stan-daard-pakket grondwater, CZV, N-Kjeldahl	Molybdeen (12)	-	-
C01	2,5 – 3,5	1,2	3972	7,8	8,28	Minerale olie en BTEXN	-	-	-
D01	2,5 – 3,5	1,9	>3999	7,5	21,2	NEN 5740 stan-daard-pakket grondwater, CZV, N-Kjeldahl	Barium (110) Cadmium (0,88) Molybdeen (85) Zink (94) 1,1-dichlooretheen (0,14)	-	Lood (120) Nikkel (87)
D01						Zware metalen, CZV, N-Kjeldahl	Barium (100) Cadmium (0,70) Molybdeen (92) Zink (97)	-	Lood (130) Nikkel (77)
E01	2,5 – 3,5	1,6	2194	7,9	38,3	NEN 5740 stan-daard-pakket grondwater, CZV, N-Kjeldahl	Cadmium (0,42) Lood (16) Molybdeen (7,7) Nikkel (23) Xylenen (0,24)	-	-
F01	2,0 – 3,0	1,4	336	8,2	21,7	NEN 5740 stan-daard-pakket grondwater, CZV, N-Kjeldahl	-	-	-
G01	3,0 – 4,0	1,7	>3999	7,7	9,35	NEN 5740 stan-daard-pakket grondwater, CZV, N-Kjeldahl	Barium (170) Kobalt (23) Koper (22) Kwik (0,10)	-	Molybdeen (410) Nikkel (140)
G01						Zware metalen, CZV en N-Kjeldahl	Barium (170) Kobalt (24)	Koper (46)	Molybdeen (460) Nikkel (140)

Grond-water-monster-code	Filter-stelling (m -mv)	Grondwa-ter-stand (m -mv)	Electrische geleidbaar-heid (µS/cm)	Zuur-graad (-)	Troebel-heid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S (µg/l)	> T (µg/l)	> I (µg/l)
G02	3,0 – 4,0	1,1	1409	7,9	326	NEN 5740 stan-daard-pakket grondwater (excl. zware metalen), CZV, N-Kjeldahl	Naftaleen (0,04) 1,2- dichloorethenen (0,3)	-	-
G02	3,0 – 4,0	1,1				Zware metalen	Molybdeen (6,8)		
G03	3,0 – 4,0	1,2	3024	7,3	68,6	NEN 5740 stan-daard-pakket grondwater, CZV, N-Kjeldahl	Barium (170) 1,2- dichloorethenen (0,36)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
> T : concentratie groter dan de tussenwaarde ((S + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
\- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
NTU : Nephelometric Turbidity Unit; De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

In het grondwater uit enkele peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid is van beperkte invloed en heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

tabel 4: -CZV en N-Kjeldahl in grondwater

Grondwatermonster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	CZV* (mg/l)	N-Kjeldahl* (mgN/l)
G01	3,0 - 4,0	1,7	655	31
G01 (her)			655	29
G02	3,0 - 4,0	1,1	48	3,1
G03	3,0 - 4,0	1,2	535	20
G03 (her)			535	20
B01	2,5 - 3,5	2,1	40	3,2
D01	2,5 - 3,5	1,9	1090	42
D01 (her)			880	49
E01	2,5 - 3,5	1,6	375	25
E01 (her)			335	25
F01	2,0 - 3,0	1,4	< 5	< 0,5
Richtwaarde OMWB			150	10

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

In de paragrafen 4.4.1 t/m 4.4.7 worden per deellocatie de analyseresultaten geïnterpreteerd.

4.4.1 Opslag K3 vloeistoffen (werkplaats)

Het mengmonster MM7 van de bovengrond voldoet voor minerale olie aan de achtergrondwaarde.

Ten aanzien van het grondwater uit peilfilter A01 zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

4.4.2 Infiltratiebassin

In het mengmonster van de ondergrond (MM8) zijn ten aanzien van de onderzochte parameters geen gehalten boven de achtergrondwaarden vastgesteld.

In het grondwater uit peilfilter B01 ter plaatse van het infiltratiebassin is een lichte overschrijding van de streefwaarde voor molybdeen aangetoond. De gehalten aan CZV en N-Kjeldahl zijn niet verhoogd ten opzichte van de richtwaarden OMWB aangetroffen.

4.4.3 Was- en tankplaats met bovengrondse opslagtank

Het gehalte aan minerale olie in het mengmonster van de bovengrond (MM9) voldoet aan de geldende achtergrondwaarde. De bovengrond van boring C04 (matig betonhoudend) heeft een licht verhoogd oliegehalte.

In de ondergrond van boring C01, ter plaatse van de olie-waterafscheider, is geen verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond.

4.4.4 Bezinkbassin

Beide mengmonsters van de ondergrond (MM11 en MM12) ter plaatse van het bezinkbassin voldoen voor de onderzochte parameters aan de geldende achtergrondwaarden.

Het grondwater uit peilfilter D01 is licht verontreinigd met barium, cadmium, molybdeen, zink en 1,1-dichlooretheen en sterk verontreinigd met lood en nikkel. Ook ten aanzien van de gehalten aan CZV en N-Kjeldahl zijn verhoogde waarden, ten opzichte van de richtwaarden, aangetoond. Bij de herbemonstering en analyse op zware metalen, CZV en N-Kjeldahl zijn vergelijkbare resultaten verkregen.

4.4.5 Pompput bij glasontvangstgebouw

In het grondmonster M14 (ondergrond) ter plaatse van de pompput nabij het glasontvangstgebouw zijn geen verhoogde gehalten ten aanzien van de onderzochte parameters aangetroffen.

Het grondwater uit peilfilter E01 is licht verontreinigd met zware metalen (cadmium, lood, molybdeen, nikkel) en xylenen. De gehalten aan CZV en N-Kjeldahl in dit peilfilter zijn (ook na herbemonstering en analyse) verhoogd ten opzichte van de richtwaarden aangetroffen.

4.4.6 Ondergronds lamellenfilter

Het mengmonster van de ondergrond (MM13) voldoet aan de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters.

In het grondwater uit peilfilter F01 ter plaatse van het lamellenfilter zijn voor de onderzochte parameters geen gehalten hoger dan de streefwaarden aangetoond. De gehalten aan CZV en N-Kjeldahl zijn niet verhoogd ten opzichte van de richtwaarden.

4.4.7 Glasopslag

In drie mengmonsters van de bovengrond (MM1, MM3 en MM5) is een gehalte met minerale olie boven de geldende achtergrondwaarde aangetoond. Op basis van de samenstelling van de mengmonsters kan worden geconcludeerd dat deze lichte verontreinigingen verspreid over de glasopslag voorkomen. In mengmonster MM3 (bovengrond ter plaatse van het middengedeelte van de glasopslag) is tevens een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. Mengmonster MM5 is licht verontreinigd met PCB.

In de mengmonsters MM2 en MM4 van de bovengrond alsmede in het mengmonster van de ondergrond (MM6) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond.

Het grondwater uit peilfilter G01 is sterk verontreinigd met molybdeen en nikkel. Deze verhoogde gehalten zijn bevestigd middels herbemonstering en analyse. De gehalten aan barium, kobalt, koper, en kwik overschrijden de streefwaarde. Op basis van de heranalyse overschrijdt het gehalte aan koper de tussenwaarde.

In het grondwater uit peilfilter G02 zijn licht verhoogde gehalten aan molybdeen, naftaleen en 1,2- dichloorethenen aangetoond; in het grondwater uit peilfilter G03 zijn de gehalten aan barium en 1,2- dichloorethenen licht verhoogd.

Ter plaatse van de glasopslag zijn bij de peilfilters G01 en G03 verhoogde gehalten aan CZV en Kjeldahl-stikstof, boven de richtwaarden van de OMWB (bevestiging door middel van herbemonstering en -analyse).

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Maltha Glasrecycling Nederland heeft BK Ingenieurs B.V. een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Glasweg 7-9 te Heijningen. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een revisievergunning milieu. Met dit bodemonderzoek is de huidige nulsituatie bodemkwaliteit ter plaatse van de geselecteerde potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op het terrein vastgelegd.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond ter hoogte van de glasopslag ten hoogste licht is verontreinigd met minerale olie, PAK en/of PCB. Nabij de was- en tankplaats met bovengrondse opslagtank is een licht verhoogd gehalte met minerale olie in de bovengrond aangetoond. Voor de overige deellocaties geldt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de grond voldoet aan de geldende achtergrondwaarden.

Ter plaatse van de glasopslag zijn in het grondwater (plaatselijk) sterk verhoogde gehalten aan nikkel en molybdeen aangetoond. De gehalten aan CZV en N-Kjeldahl in het grondwater overschrijden de richtwaarden, zoals deze zijn aangegeven door de Omgevingsdienst Midden en West Brabant.

In het grondwater ter plaatse van het bezinkbassin zijn sterke verontreinigingen met lood en nikkel aangetoond, waarbij de gehalten aan CZV en N-Kjeldahl de voornoemde richtwaarden overschrijden.

Voor de overige deellocaties geldt dat de onderzochte parameters in het grondwater hoogstens de streefwaarden overschrijden (zware metalen, xylenen en 1,2- dichloorethenen). Ter plaatse van de pompput bij het glasontvangstgebouw zijn verhoogde gehalten aan CZV en N-Kjeldahl in het grondwater aangetoond.

Het bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Geadviseerd wordt om voorliggende rapportage ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor te leggen.

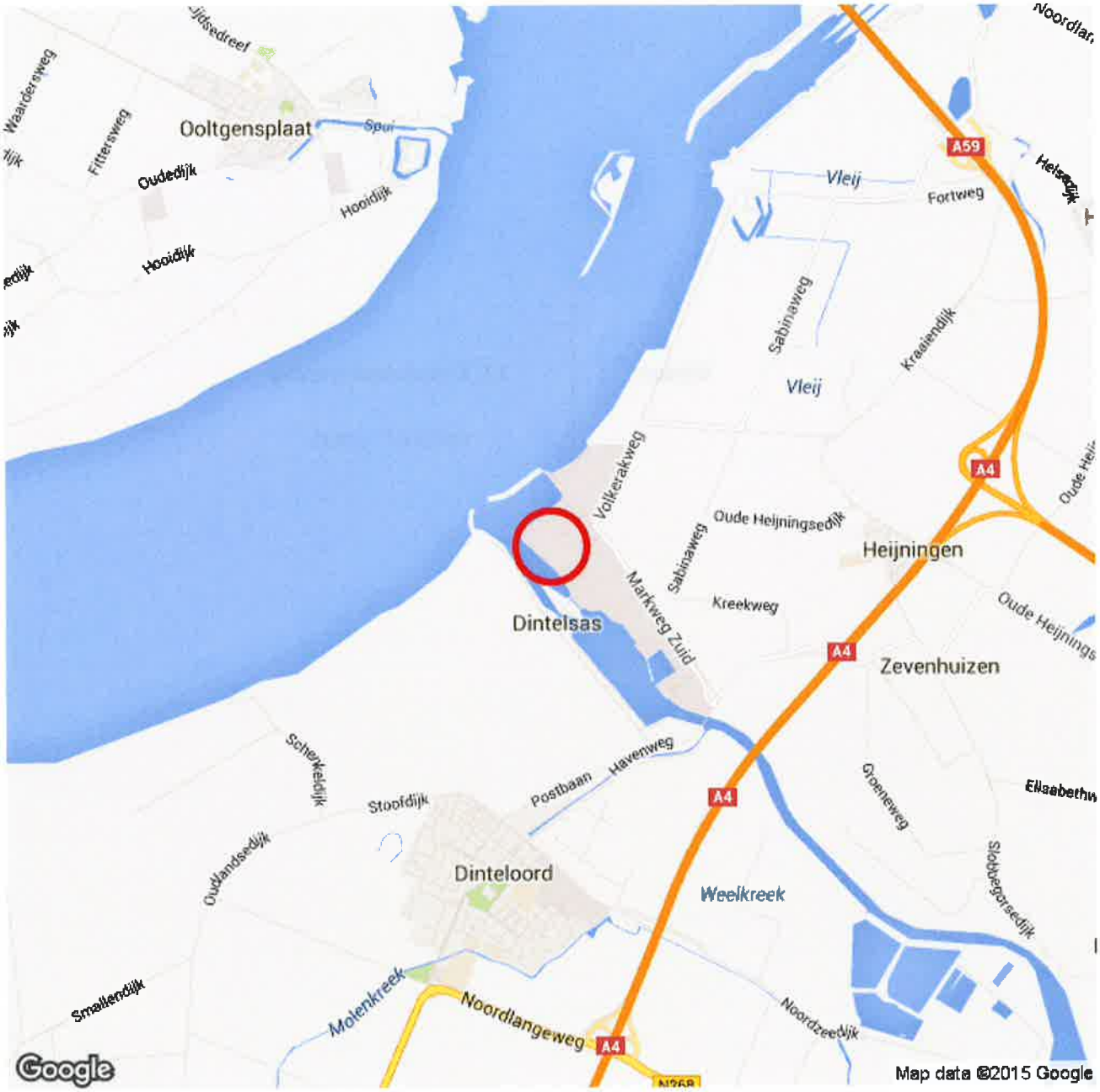
Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 132 'werken met verontreinigde grond en grondwater'.

Bijlage | **1 Tekeningen**

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Schaal : zie schaallat



LEGENDA

Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl
ingenieurs
asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo&veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid&trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
project-management
duurzaamheid

PROJECTOMSCHRIJVING
Glasweg 7-9 te Heijningen

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Maltha

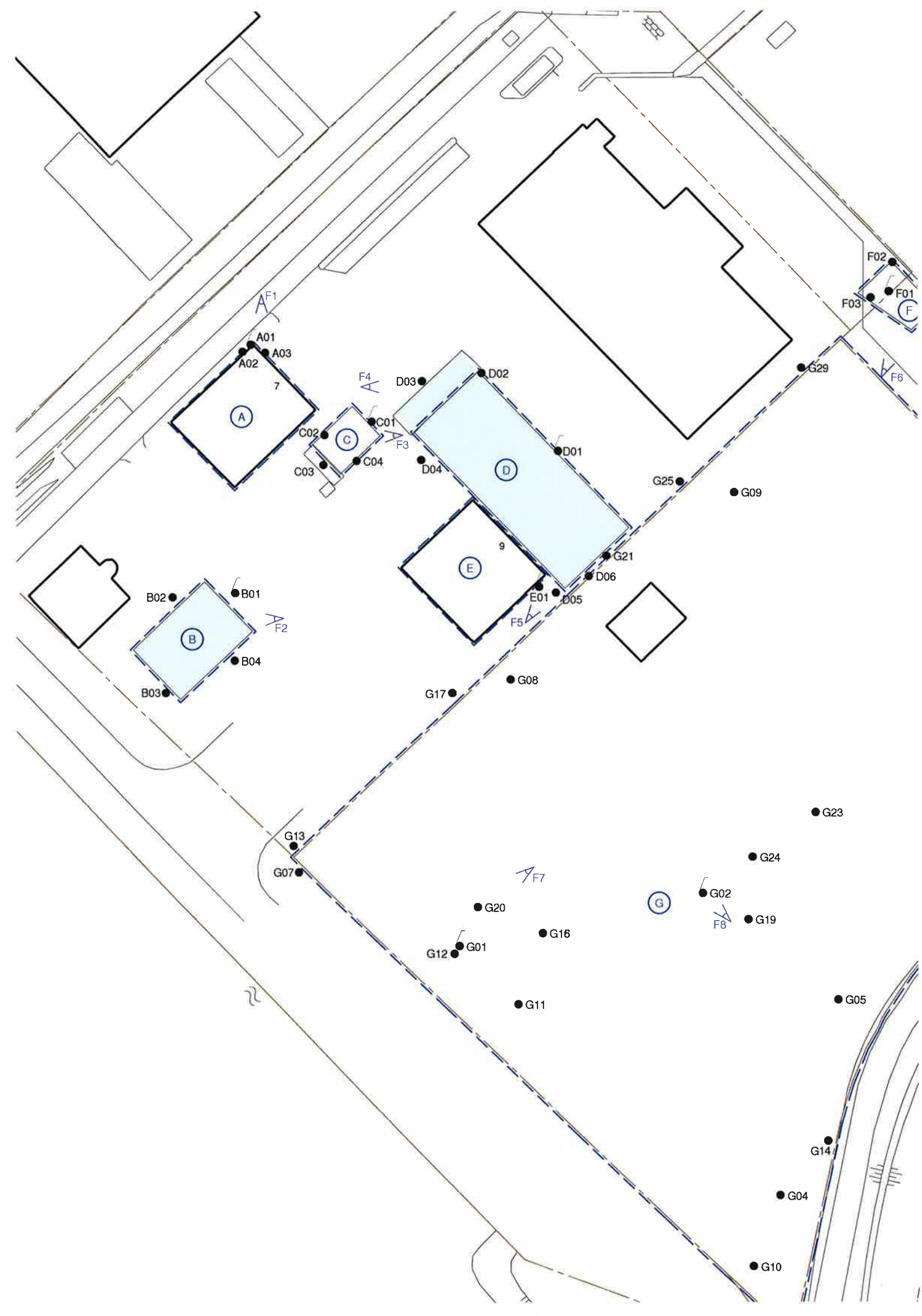
PROJECTNUMMER	BIJLAGENUMMER	DATUM
154042	1.1	8-12-2015

GETEKEND
V. Bax
GECONTROLEERD
K. Feenstra
FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 1.000


A01
A02
A03
7
A
F1
F2
B
B01
B02
B03
B04
C
C01
C02
C03
C04
F3
F4
D
D01
D02
D03
D04
D05
D06
9
E
E01
F5
F6
F
F01
F02
F03
G
F7
F8
G01
G02
G04
G05
G07
G08
G09
G10
G11
G12
G13
G14
G15
G16
G17
G19
G20
G21
G23
G24
G25
G29

Bijlage | **1.3 Foto's**

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11

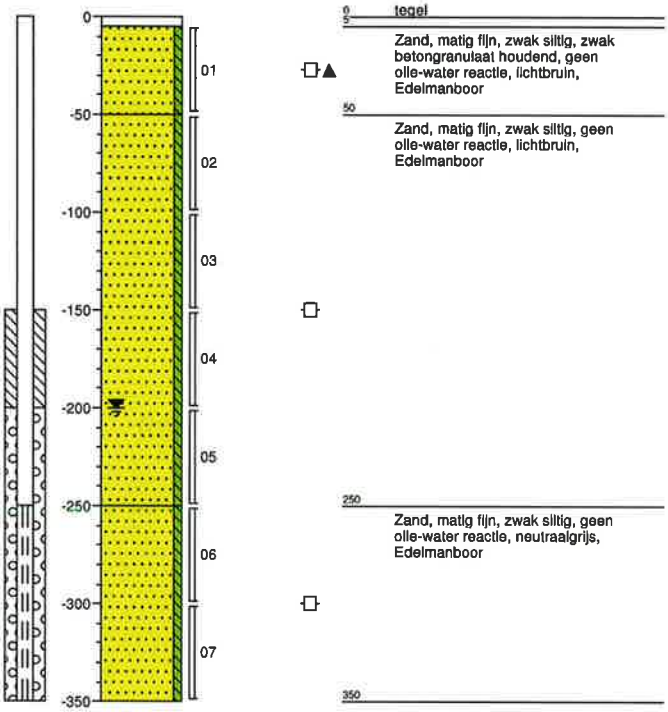


Bijlage | **2 Boorprofielen**

Aantal pagina's : 14 (inclusief legenda)

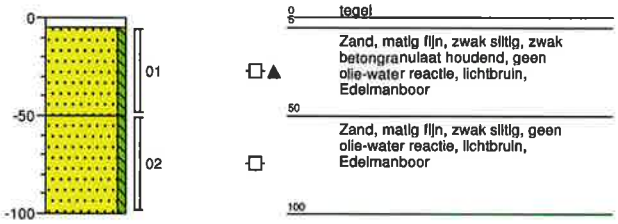
Boring: A01

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



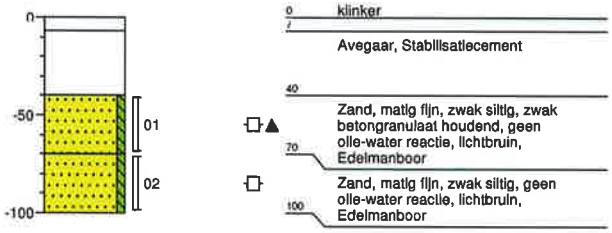
Boring: A02

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



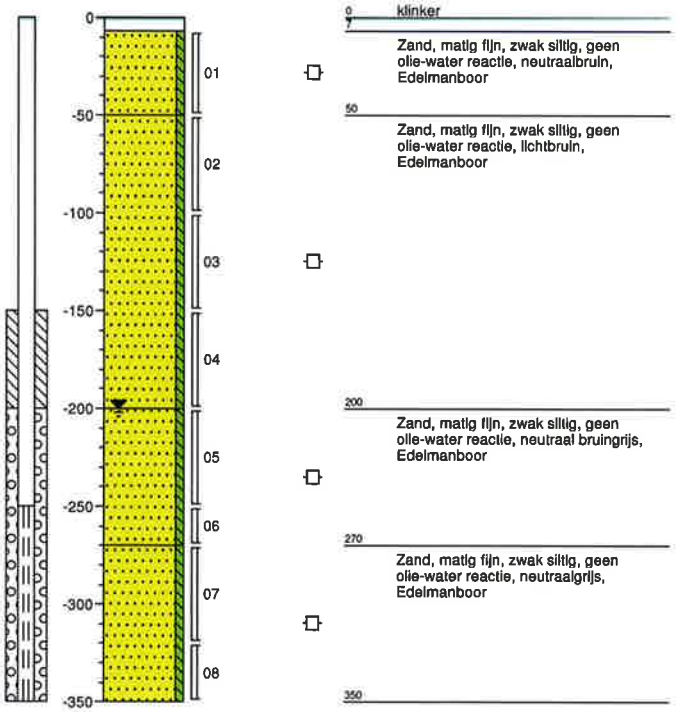
Boring: A03

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: B01

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

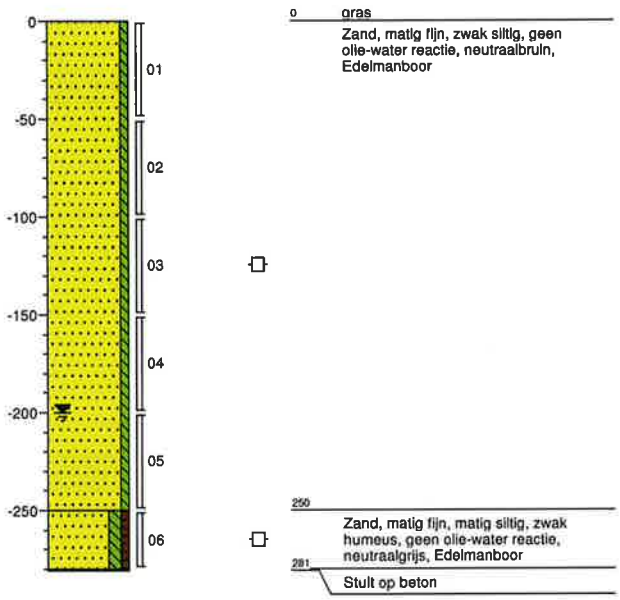


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

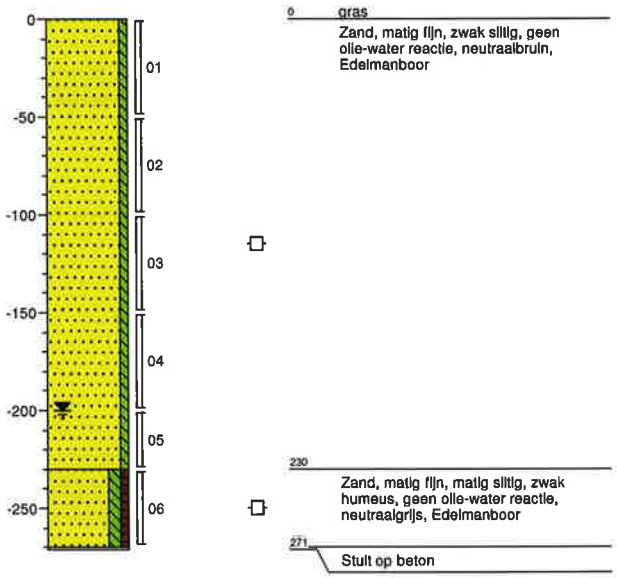
Boring: B02

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



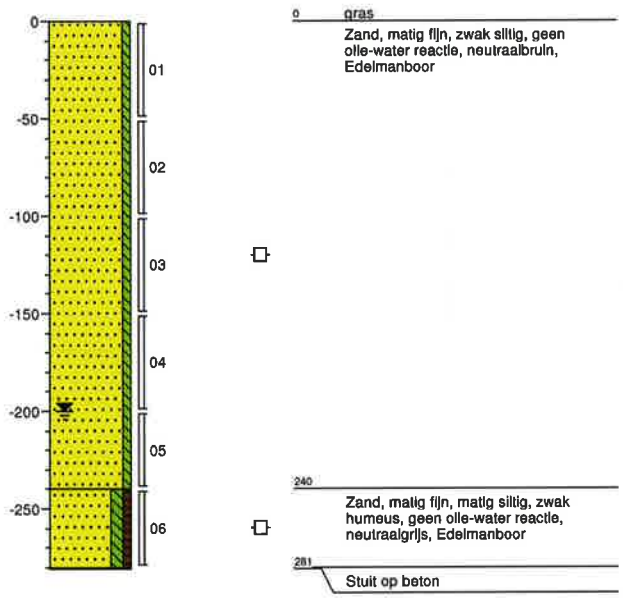
Boring: B03

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



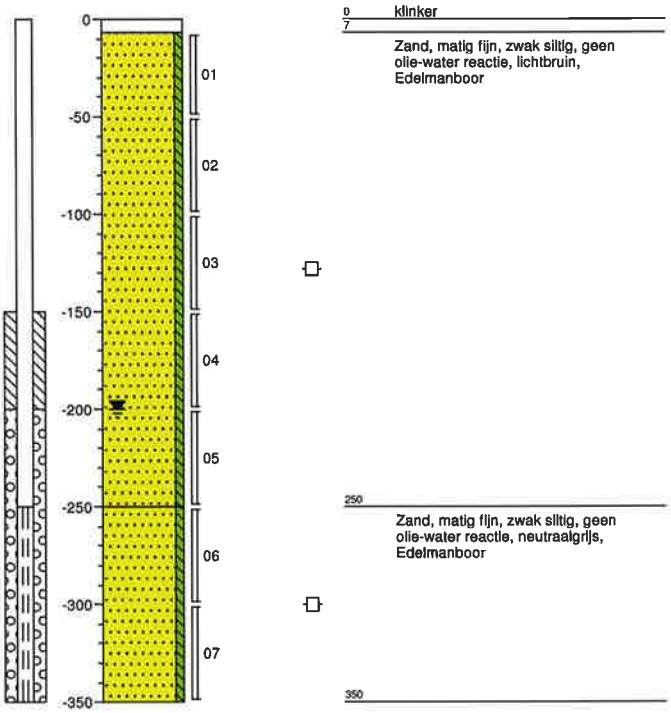
Boring: B04

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: C01

datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

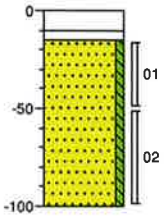


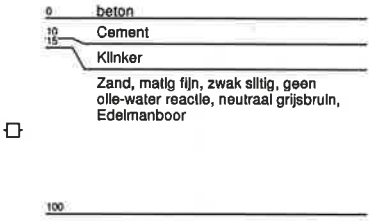
Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: C02

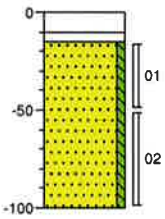
datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

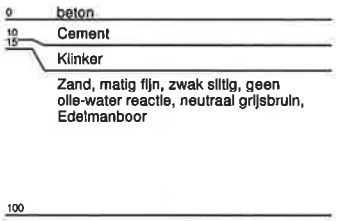




Boring: C03

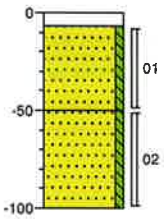
datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

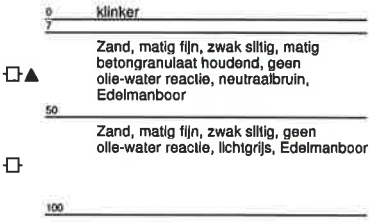




Boring: C04

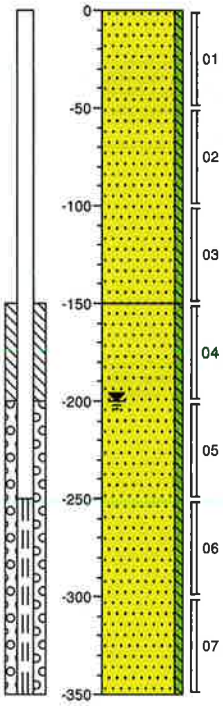
datum: 09-12-2015
veldwerker: Rob Heitman





Boring: D01

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



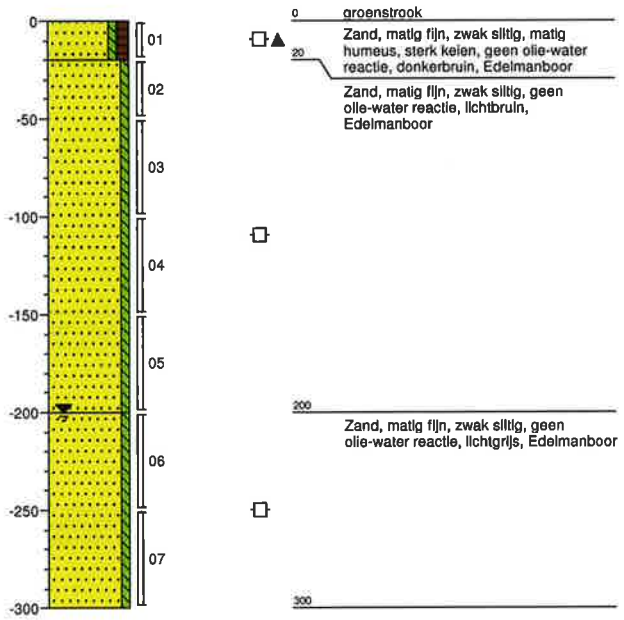


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

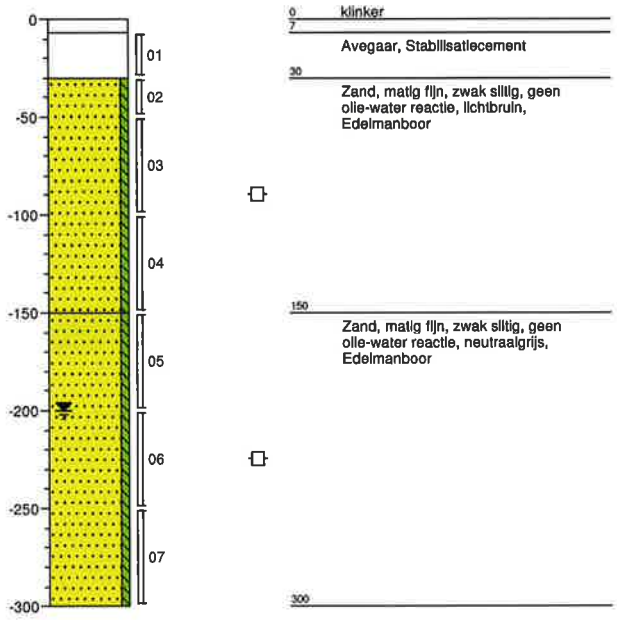
Boring: D02

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



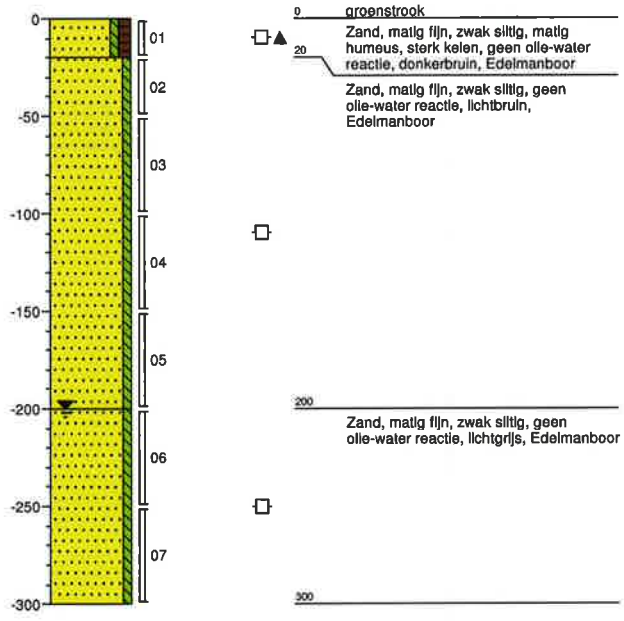
Boring: D03

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



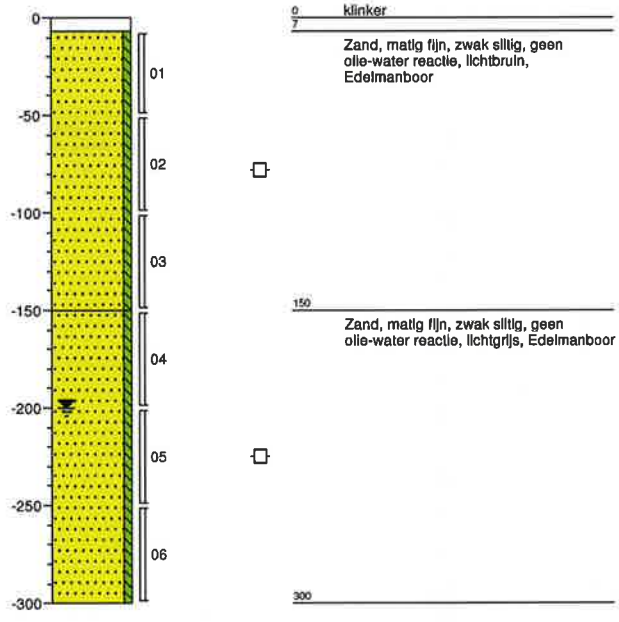
Boring: D04

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: D05

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

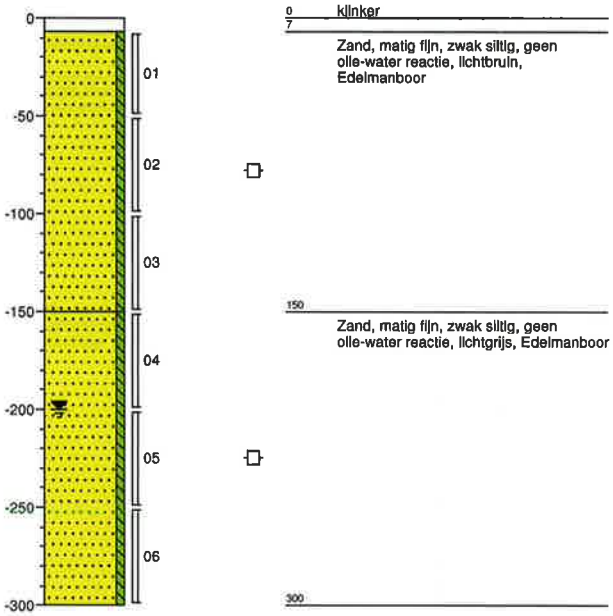


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

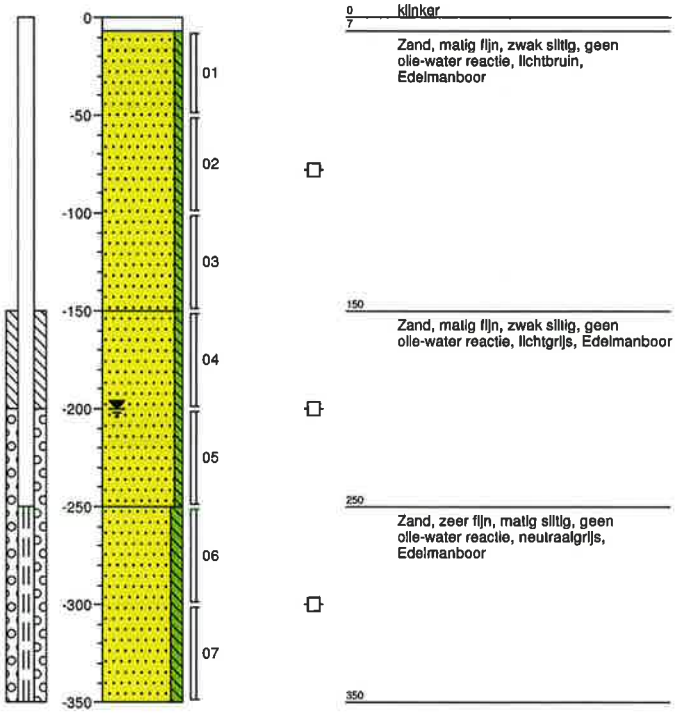
Boring: D06

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



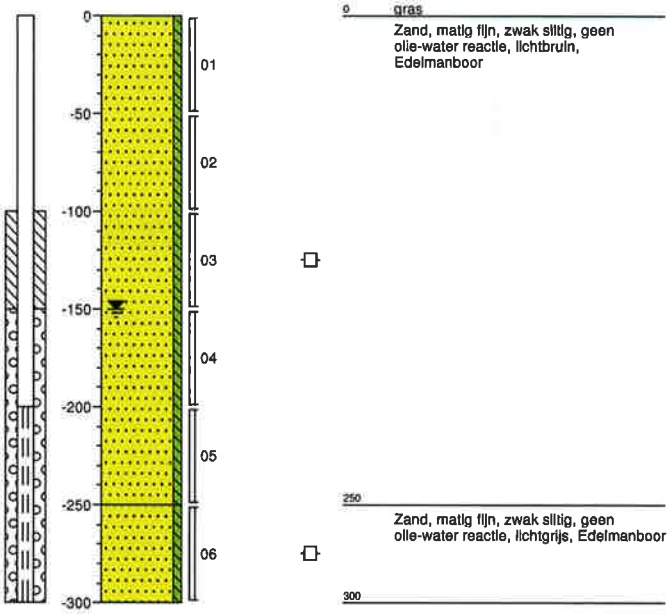
Boring: E01

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



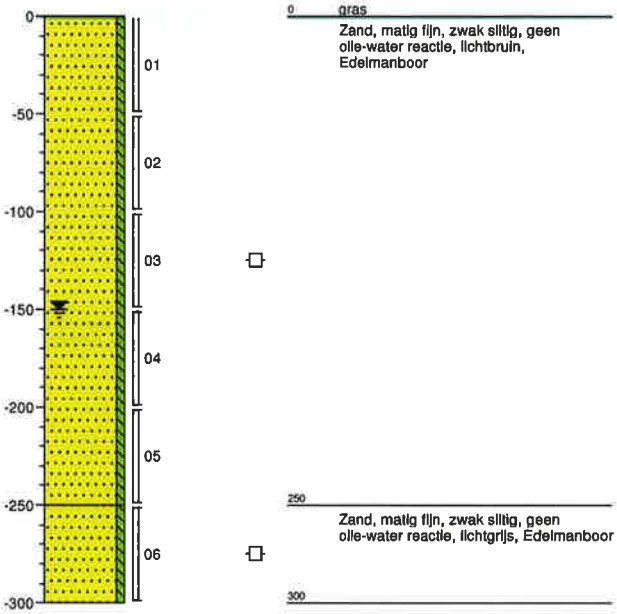
Boring: F01

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: F02

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

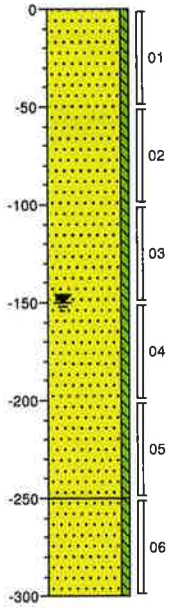


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: F03

datum: 10-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



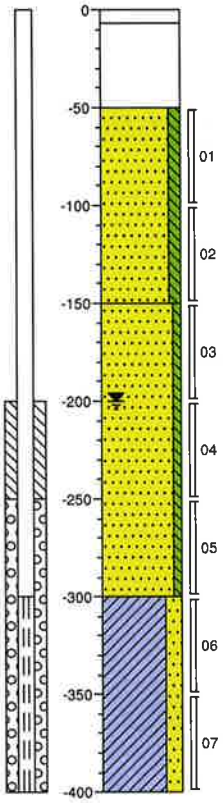
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

250
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

300

Boring: G01

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



0 klinker
7
Volledig repac, geen olie-water reactie, donkerbruin, Avegaar

50
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

150
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

300
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor

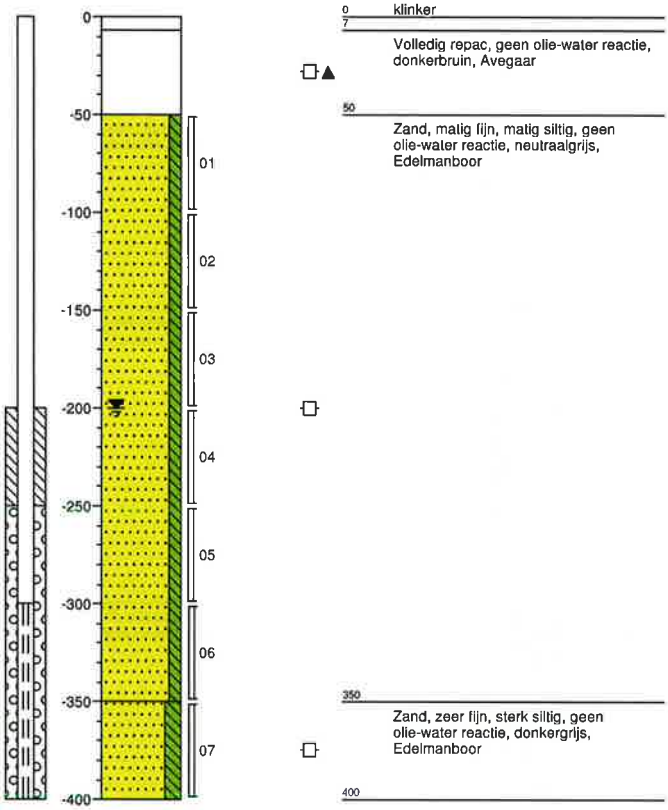
400

Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

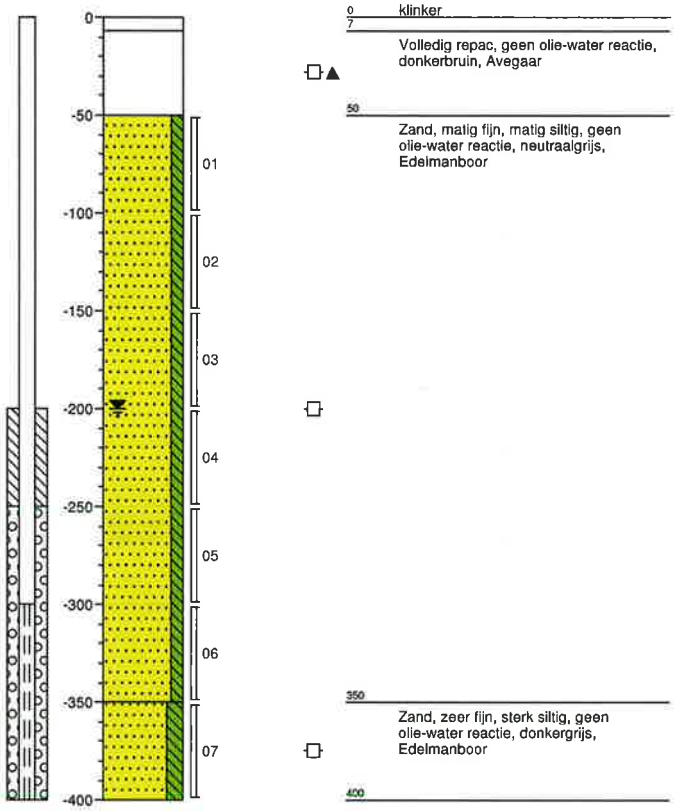
Boring: G02

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



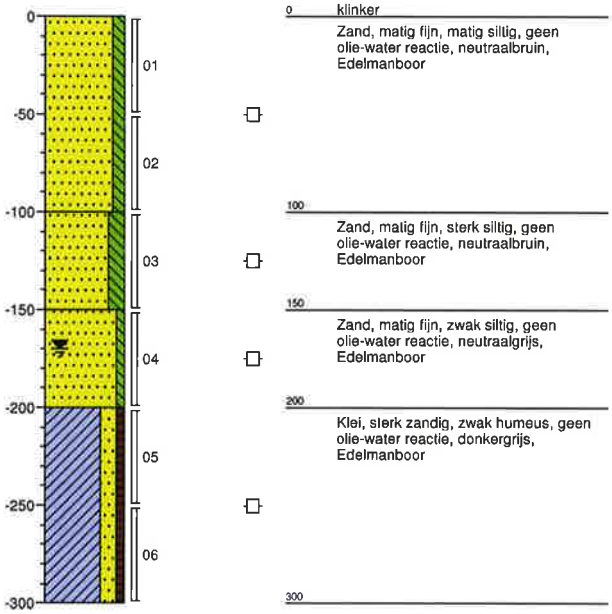
Boring: G03

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



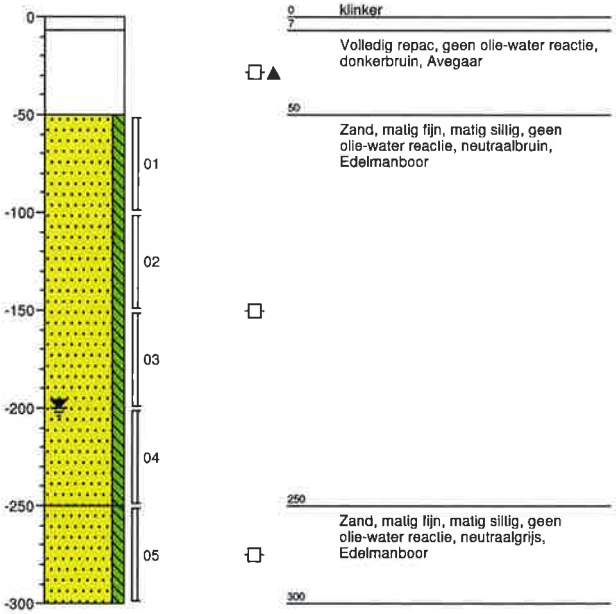
Boring: G04

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: G05

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

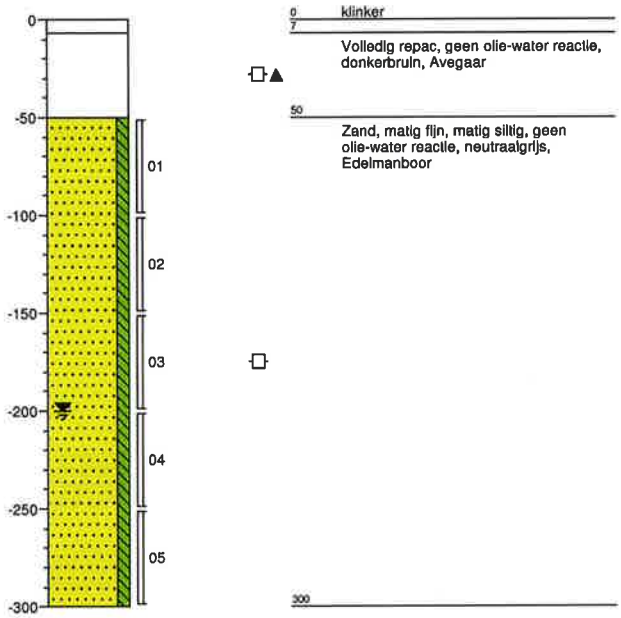


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

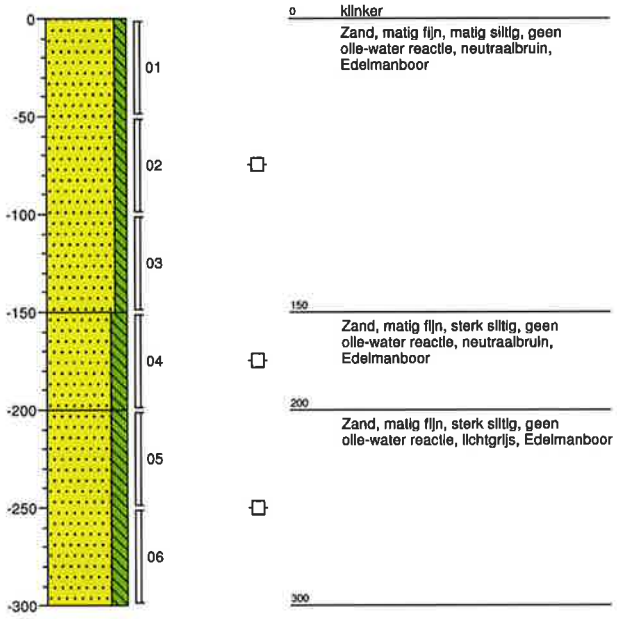
Boring: G06

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



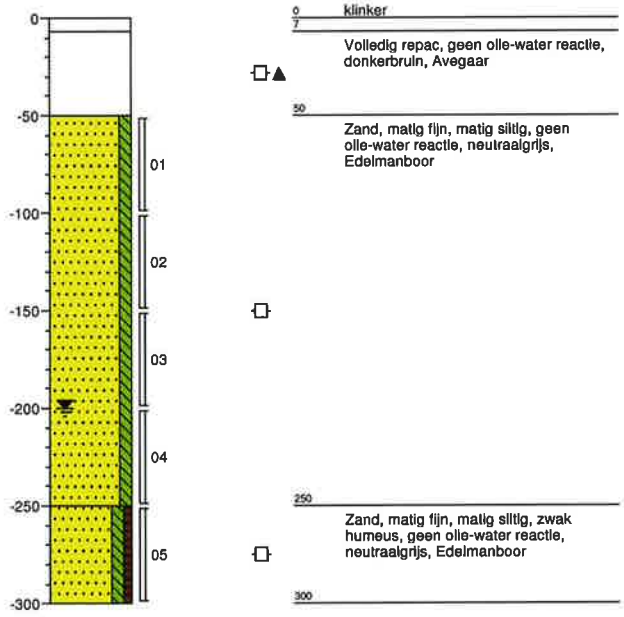
Boring: G07

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



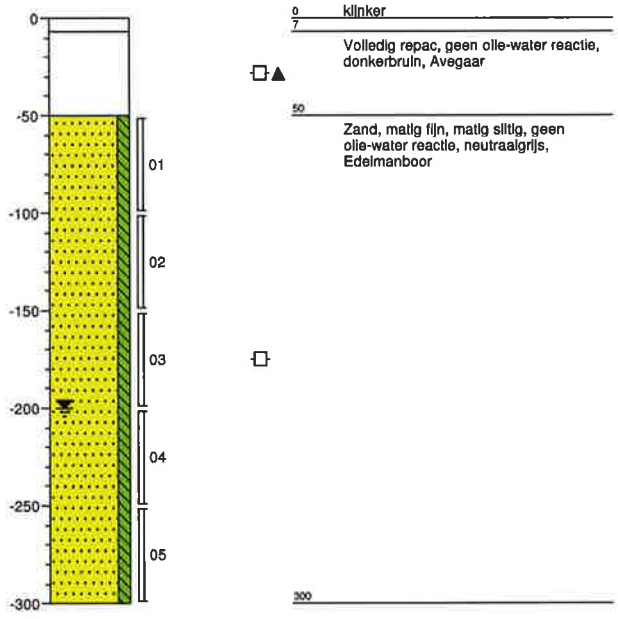
Boring: G08

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: G09

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

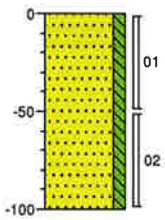


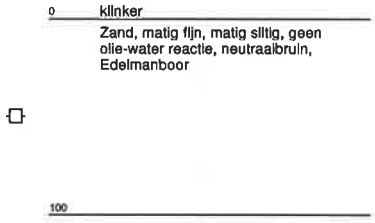
Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: G10

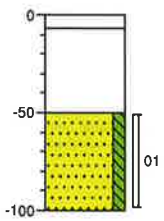
datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

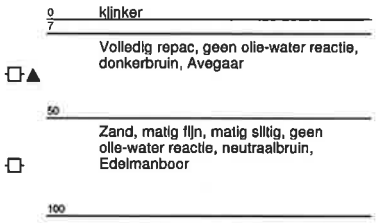




Boring: G11

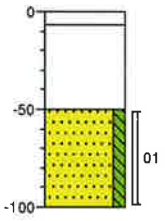
datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

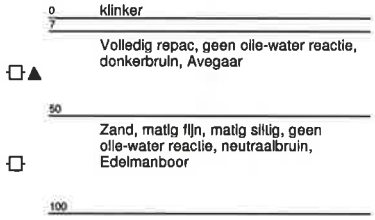




Boring: G12

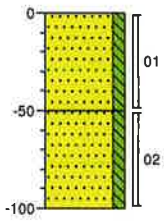
datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

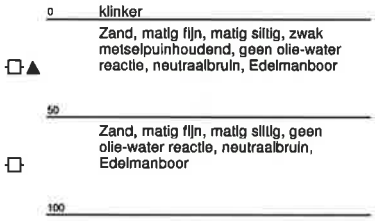




Boring: G13

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



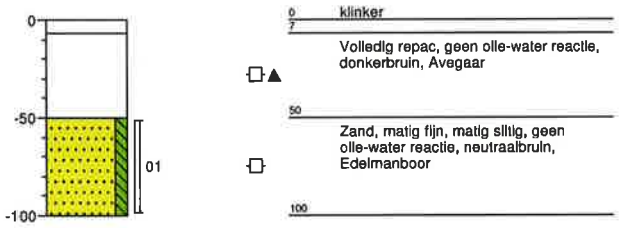


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

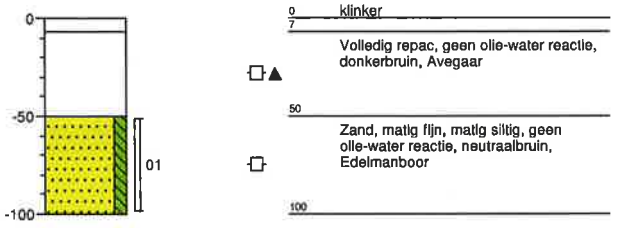
Boring: G14

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



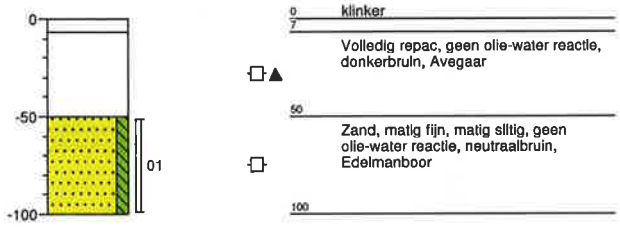
Boring: G15

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



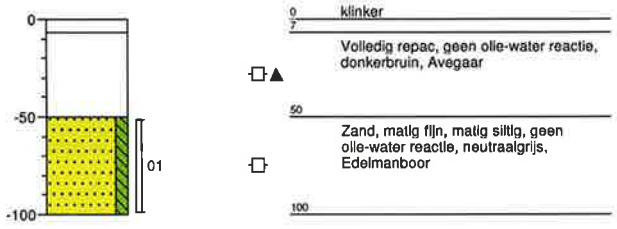
Boring: G16

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: G17

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

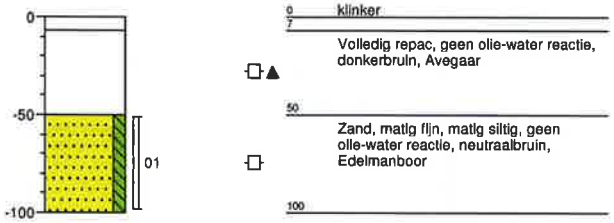


Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
gelekend volgens NEN 5104

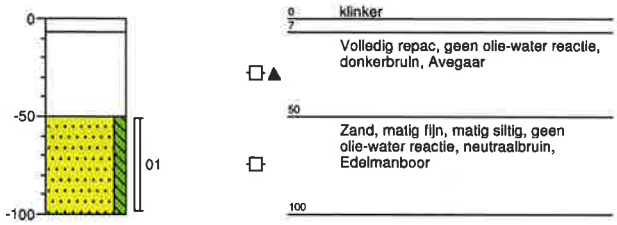
Boring: G18

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



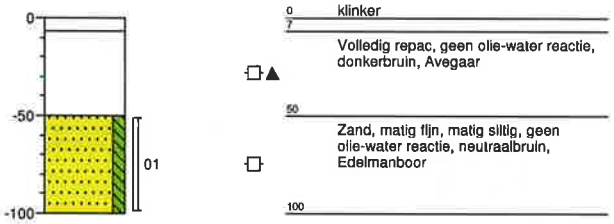
Boring: G19

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



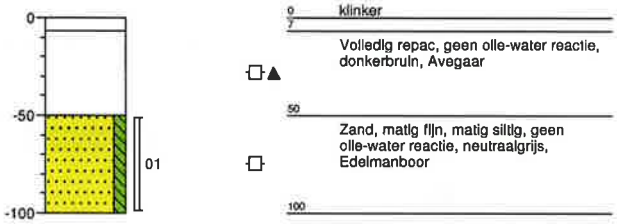
Boring: G20

datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



Boring: G21

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

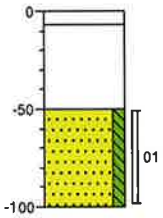


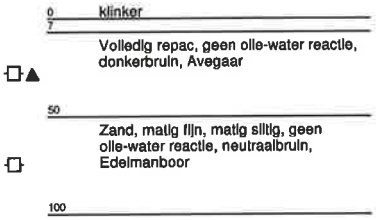
Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: G22

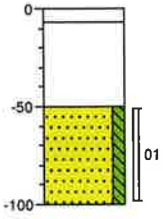
datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

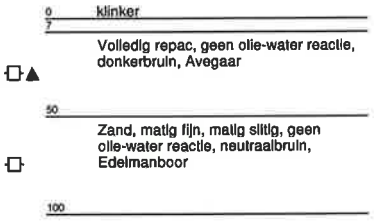




Boring: G23

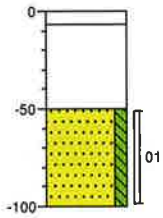
datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

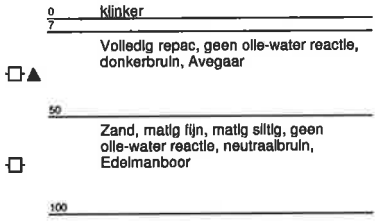




Boring: G24

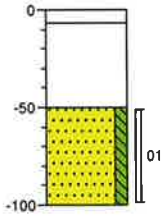
datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

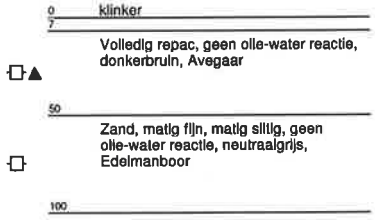




Boring: G25

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman



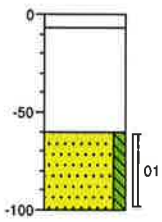


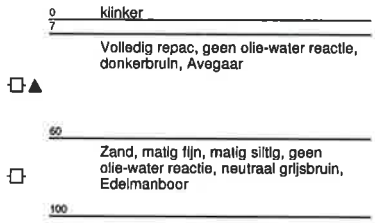
Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: G26

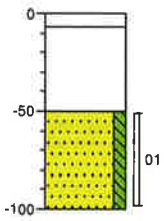
datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

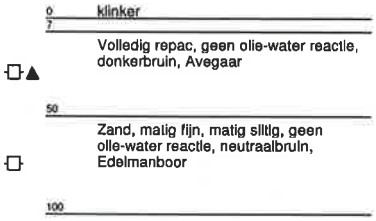




Boring: G27

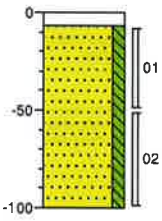
datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

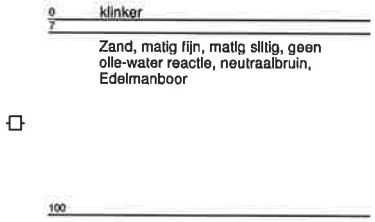




Boring: G28

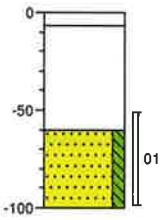
datum: 07-12-2015
veldwerker: Rob Heitman

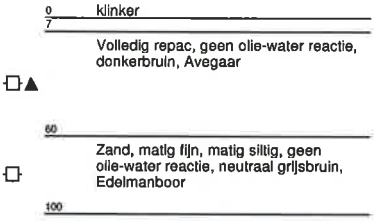




Boring: G29

datum: 08-12-2015
veldwerker: Rob Heitman





Project: Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectnummer: 154042

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

Bijlage 3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnrs. : 12222280, 12223480, 12222855 en 12223387
Aantal pagina's : 32

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
K Feenstra
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Glasweg 7-9 te Heijningen
Uw projectnummer	: 154042
ALcontrol rapportnummer	: 12223480, versienummer: 1

Rotterdam, 14-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 154042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ASSOCIATIE 3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223480 - 1	Rapportagedatum	14-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M15 C01 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew -%	S	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223480 - 1	Rapportagedatum	14-12-2015

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223480 - 1	Rapportagedatum	14-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5425969	09-12-2015	09-12-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage

3.2 Analyserapporten grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnrs. : 12229207, 12226940, en 12226944
Aantal pagina's : 21

Bijlage

3.3 Toelichting ten aanzien van de opmerkingen op de analysecertificaten

Aantal pagina's : 1

Toelichting op de opmerkingen van ALcontrol op de analysecertificaten:

1. **Het gehalte is indicatief in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting (van toepassing op grondwatermonster G02, certificaat 12226940).**
   Mogelijk wijkt de werkelijke waarde voor deze parameter af van de gerapporteerde waarde. Gezien de relatieve lage waarde welke is gemeten, wordt deze opmerking niet van invloed geacht op de interpretatie / beoordeling.

2. **Er zijn (in de fractie C30 - C40) componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40 (in MM1, MM2, MM3 en MM5 van certificaat 12222280 en MM10 van certificaat 12222855).**
   Het gehalte minerale olie is correct bepaald en betrouwbaar. Er zijn echter ook zwaardere oliecomponenten in het monstermateriaal aanwezig.

3. **Bij controle van het monster is geconstateerd dat het onvoldoende is aangezuurd of na conservering nog sediment bevat. Derhalve worden indicatieve resultaten voor de metalen gerapporteerd (van toepassing op grondwatermonster G02; certificaat 12226940).**
   Naar aanleiding van deze opmerking op het analysecertificaat is het grondwater van peilfilter G02 opnieuw bemonsterd, hetgeen op zware metalen is geanalyseerd. Deze indicatieve resultaten van certificaat 12226940 zijn niet verwerkt.

4. **De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn (analysecertificaat 12229207, geleidbaarheid van het grondwater uit de peilfilters C01, D01, G01 en G02).**
   Deze meetresultaten voor de elektrische geleidbaarheid zijn niet in de rapportage verwerkt.

5. **Verhoogde rapportagegrens in verband met noodzakelijke verdunning (koper voor grondwatermonster E01 op analysecertificaat 12226944).**
   Tijdens de voorscreening wordt een verdunning toegepast door de laborant. Dit komt dikwijls voor bij analyse van vluchtige parameters. Het heeft geen rechtstreekse gevolgen voor de betrouwbaarheid van het analyseresultaat. Het voldoet nog steeds aan de eisen uit AP04 en AS3000.

Bijlage | **4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Aantal pagina's : 16

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	90.5	**90.5**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	**1.2**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	**4.5**		--							
METALEN												
barium*	mg/kg	21	**62**	62		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.232**	0.232		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	3.1	**8.56**	8.56		<=AW	-0.04	15	102	190		3
koper	mg/kg	5.1	**9.71**	9.71		<=AW	-0.20	40	115	190		5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0483**	0.0483		<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	12	**18.1**	18.1		<=AW	-0.07	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	7.1	**17.1**	17.1		<=AW	-0.27	35	68	100		4
zink	mg/kg	52	**109**	109		<=AW	-0.05	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.364	**0.364**	0.364		<=AW	-0.03	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--						
fractie C12 - C22	mg/kg	23	**115**		--	--						
fractie C22 - C30	mg/kg	14	**70**		--	--						
fractie C30 - C40	mg/kg	19	**95**		--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**300**	300	*	IN	0.02	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12222280-001	*MM1 G04 (0-50) G07 (0-50) G10 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	93.1	**93.1**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		--							
METALEN												
barium+	mg/kg	<20	**45.7**	45.7		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	0.236		<=AW-0.03		0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	2.6	**7.85**	7.85		<=AW-0.04		15	102	190		3
koper	mg/kg	<5	**6.89**	6.89		<=AW-0.22		40	115	190		5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0491**	0.0491		<=AW		0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW-0.08		50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01		1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	5.9	**15.3**	15.3		<=AW-0.30		35	68	100		4
zink	mg/kg	26	**57.3**	57.3		<=AW-0.14		140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	0.174		<=AW-0.03		1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C22 - C30	mg/kg	7	**35**		--	--	-					
fractie C30 - C40	mg/kg	27	**135**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**150**	150		<=AW-0.01		190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12222280-002	*MM2 G01 (50-100) G15 (50-100) G16 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2 0 0, toetskader WBB, SIKB versie 12 0 0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	94.2	**94.2**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	1.7	**1.7**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	21	**81.4**	81.4		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.3	**8.09**	8.09		<=AW	-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.2	**15.2**	15.2		<=AW	-0.31	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**56.9**	56.9		<=AW	-0.14	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.58	**0.58**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.18	**0.18**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.89	**0.89**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	**0.29**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.24	**0.24**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	**0.23**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	**0.13**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.82	**2.82**	2.82	*	WO	0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--					
fractie C12 - C22	mg/kg	8	**40**		--	--					
fractie C22 - C30	mg/kg	26	**130**		--	--					
fractie C30 - C40	mg/kg	87	**435**		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	120	**600**	600	*	NT	0.09	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12222280-003	*MM3 G02 (50-100) G18 (50-100) G21 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I RBK
droge stof	%	86.4	**86.4**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.2	**2.2**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	42	**159**	159		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24		<=AW-0.03	0.6		6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.5	**8.6**	8.6		<=AW-0.04	15		102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.19**	7.19		<=AW-0.22	40		115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0501**	0.0501		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW-0.08	50		290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5		96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.8	**16.6**	16.6		<=AW-0.28	35		68	100	4
zink	mg/kg	33	**77.5**	77.5		<=AW-0.11	140		430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.14	**0.14**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.637	**0.637**	0.637		<=AW-0.02	1.5		21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22 - C30	mg/kg	7	**35**		--	--	-				
fractie C30 - C40	mg/kg	22	**110**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**150**	150		<=AW-0.01	190		2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12222280-004	*MM4 G06 (50-100) G23 (50-100) G26 (60-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	88.7	**88.7**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	**2.9**		--							
METALEN												
barium+	mg/kg	20	**69.7**	69.7		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	0.238		<=AW-0.03	0.6		6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	3.1	**9.92**	9.92		<=AW-0.03	15		102	190		3
koper	mg/kg	<5	**7.02**	7.02		<=AW-0.22	40		115	190		5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0496**	0.0496		<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	<10	**10.8**	10.8		<=AW-0.08	50		290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5		96	190		1.5
nikkel	mg/kg	8.0	**21.7**	21.7		<=AW-0.20	35		68	100		4
zink	mg/kg	30	**68.1**	68.1		<=AW-0.12	140		430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-						
fenantreen	mg/kg	0.26	**0.26**		--	-						
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	0.29	**0.29**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-						
chryseen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.99	**0.99**	0.99		<=AW-0.01	1.5		21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 138	ug/kg	1.3	**6.5**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 180	ug/kg	3.3	**16.5**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.1	**40.5**	40.5	*	IN	0.02	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--						
fractie C12 - C22	mg/kg	5	**25**		--	--						
fractie C22 - C30	mg/kg	23	**115**		--	--						
fractie C30 - C40	mg/kg	56	**280**		--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	**400**	400	*	IN	0.04	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12222280-005	*MM5 G09 (50-100) G24 (50-100) G25 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM6
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	80.7	**80.7**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	**2.3**		--							
METALEN												
barium+	mg/kg	<20	**52.3**	52.3		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24		<=AW-0.03	0.6		6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	1.8	**6.13**	6.13		<=AW-0.05	15		102	190		3
koper	mg/kg	<5	**7.17**	7.17		<=AW-0.22	40		115	190		5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.05**	0.05		<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW-0.08	50		290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5		96	190		1.5
nikkel	mg/kg	4.2	**12**	12		<=AW-0.35	35		68	100		4
zink	mg/kg	<20	**32.7**	32.7		<=AW-0.18	140		430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW-0.04	1.5		21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW-0.02	190		2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12222280-006	*MM6 G03 (150-200) G05 (150-200) G08 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	M10
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	94.0	**94**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	**0.5**		--							
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--						
fractie C12 - C22	mg/kg	8	**40**		--	--						
fractie C22 - C30	mg/kg	17	**85**		--	--						
fractie C30 - C40	mg/kg	12	**60**		--	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**200**	200	*	IN	0.00	190	25955000		35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12222855-001	*M10 C04 (7-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM7
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-8
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	93.9	**93.9**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW-0.02	190	25955000		35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12222855-002	*MM7 A01 (5-50) A02 (5-50) A03 (40-70)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM8
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.4	**84.4**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	**5.4**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**38.1**	38.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.229**	0.229		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	3.1	**7.94**	7.94		<=AW	-0.04	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.1	**9.44**	9.44		<=AW	-0.20	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0477**	0.0477		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	**17.8**	17.8		<=AW	-0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.3	**16.6**	16.6		<=AW	-0.28	35	68	100	4
zink	mg/kg	41	**82.9**	82.9		<=AW	-0.10	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.12	**0.12**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.54	**0.54**	0.54		<=AW	-0.02	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12222855-003	*MM8 B02 (200-250) B03 (150-200) B04 (200-240)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM9
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-10
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91.7	**91.7**		--						
gewicht artefacten	g	25			--						
aard van de artefacten	-	Stenen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22 - C30	mg/kg	6	**30**		--	--	-				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW-0.02		190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12222855-004	*MM9 C01 (7-50) C02 (15-50) C03 (15-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	M14
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.5	**82.5**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**51.1**	51.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	0.239		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.6	**5.33**	5.33		<=AW	-0.06	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.12**	7.12		<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0499**	0.0499		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.4	**9.52**	9.52		<=AW	-0.39	35	68	100	4
zink	mg/kg	20	**46.3**	46.3		<=AW	-0.16	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12223387-001	*M14 E01 (150-200) E01 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.1	**84.1**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	**2.7**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**49.9**	49.9		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	0.238		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	**6.86**	6.86		<=AW	-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.07**	7.07		<=AW	-0.22	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0497**	0.0497		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW	-0.08	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.1	**14.1**	14.1		<=AW	-0.32	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**32.1**	32.1		<=AW	-0.19	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-					
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.277	**0.277**	0.277		<=AW	-0.03	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12223387-002	*MM11 D02 (150-200) D03 (150-200) D04 (200-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM12
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.3	**81.3**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	2.5	**2.5**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	<20	**51.1**	51.1		--			920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	0.239		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	1.5	**5**	5		<=AW-0.06	15	102	190	3	
koper	mg/kg	<5	**7.12**	7.12		<=AW-0.22	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0499**	0.0499		<=AW	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW-0.08	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	3.6	**10.1**	10.1		<=AW-0.38	35	68	100	4	
zink	mg/kg	<20	**32.4**	32.4		<=AW-0.19	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12223387-003	*MM12 D01 (200-250) D05 (150-200) D06 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	MM13
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		I	RBK
droge stof	%	82.3	**82.3**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	1.5	**1.5**		--							
METALEN												
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--				920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	-0.03	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	6.33		<=AW	-0.05	15	102	190		3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	-0.22	40	115	190		5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.00	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	-0.08	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	-0.01	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	3.7	**10.8**	10.8		<=AW	-0.37	35	68	100		4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	-0.18	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	-0.04	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	-	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	-0.02	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12223387-004	*MM13 F01 (100-150) F02 (150-200) F03 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-12-2015 - 08:57)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	M15
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-7
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85.4	**85.4**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--						
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW-0.02		190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12223480-001	*M15 C01 (150-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
AT	*ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)*
AC	*ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)*
RBK	*Regeling Bodem Kwaliteits eis*
BI	*ALcontrol berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet Toepasbaar > Interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde, (BI > 1)*
Roze	*Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen*

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grondwater

Aantal pagina's : 23

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	G01-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I RBK
METALEN											
barium	ug/l	170	**170**	170	*	>S	0.21	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	23	**23**	23	*	>S	0.04	20	60	100	2
koper	ug/l	22	**22**	22	*	>S	0.12	15	45	75	2
kwik	ug/l	0.10	**0.1**	0.10	*	>S	0.20	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	3.7	**3.7**	3.7		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	410	**410**	410	***	>I	1.37	5	152	300	2
nikkel	ug/l	140	**140**	140	***	>I	2.08	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
CZV	mg/l	655	**655**	655	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	31	**31**	31	--	--					

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12226940-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12226940-001	*G01-01-1 G01 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	G02-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I RBK
METALEN											
barium	ug/l	47	**47**	47		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	8.9	**8.9**	8.9		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	5.5	**5.5**	5.5	*	>S	0.00	5	152	300	2
nikkel	ug/l	4.2	**4.2**	4.2		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	32	**32**	32		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	0.04	**0.04**	0.04	*	>S	0.00	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.23	**0.23**	0.23	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.3	**0.3**	0.3	*	>S	0.01	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
CZV	mg/l	48	**48**	48	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	3.1	**3.1**	3.1	--	--					

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12226940-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000571**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12226940-002	*G02-01-1 G02 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	G03-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I	RBK
METALEN												
barium	ug/l	170	**170**	170	*	>S	0.21	50	338	625		20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6		0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100		2
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	-	15	45	75		2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3		0.05
lood	ug/l	2.5	**2.5**	2.5		<=S	-	15	45	75		2
molybdeen	ug/l	2.6	**2.6**	2.6		<=S	-	5	152	300		2
nikkel	ug/l	13	**13**	13		<=S	-	15	45	75		3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800		10
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30		0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000		0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150		0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-						0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-						0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70		0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300		0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70		0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN												
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900		0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400		0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10		0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0.29	**0.29**	0.29	--	-						0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-						
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.36	**0.36**	0.36	*	>S	0.02	0.01	10	20		0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000		0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80		0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80		0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80		0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80		0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40		0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10		0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300		0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130		0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500		0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400		0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5		0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630		0.2
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-					
fractie C12 - C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-					
fractie C22 - C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-					
fractie C30 - C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600		50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN												
CZV	mg/l	535	**535**	535	--	--						
kjeldahl-stikstof	mg/l	20	**20**	20	--	--						

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12226940-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12226940-003	*G03-01-1 G03 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	A01-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	**0.63**	0.63	--	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12226944-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.63**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12226944-001	*A01-01-1 A01 (250-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	B01-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I RBK
METALEN											
barium	ug/l	50	**50**	50		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	2.0	**2**	2.0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	12	**12**	12	*	>S	0.02	5	152	300	2
nikkel	ug/l	6.0	**6**	6.0		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
CZV	mg/l	40	**40**	40	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	3.2	**3.2**	3.2	--	--					

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12226944-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12226944-002	*B01-01-1 B01 (250-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	C01-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	**0.63**	0.63	--	--					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12226944-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.63**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12226944-003	*C01-01-1 C01 (250-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	D01-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I RBK
METALEN											
barium	ug/l	110	110	110	*	>S	0.10	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.88	0.88	0.88	*	>S	0.09	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.5	**4.5**	4.5		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	6.4	**6.4**	6.4		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	120	120	120	***	>I	1.75	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	85	85	85	*	>S	0.27	5	152	300	2
nikkel	ug/l	87	87	87	***	>I	1.20	15	45	75	3
zink	ug/l	94	94	94	*	>S	0.04	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.57	**0.57**	0.57		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	0.41	**0.41**	0.41		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.14	**0.14**	0.14	*	>S	0.01	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
CZV	mg/l	1090	**1090**	1090	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	42	**42**	42	--	--					

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12226944-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.2**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12226944-004	*D01-01-1 D01 (250-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	E01-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	27	**27**	27		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.42	**0.42**	0.42	*	>S	0.00	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	2.4	**2.4**	2.4		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<4.0#	**2.8**	<4.0	#	<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	16	**16**	16	*	>S	0.02	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	7.7	**7.7**	7.7	*	>S	0.01	5	152	300	2
nikkel	ug/l	23	**23**	23	*	>S	0.13	15	45	75	3
zink	ug/l	40	**40**	40		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	1.5	**1.5**	1.5		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.10	**0.1**	0.10	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.24	**0.24**	0.24	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
CZV	mg/l	375	**375**	375	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	25	**25**	25	--	--					

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12226944-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**2.16**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12226944-005	*E01-01-1 E01 (250-350)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	F01-01-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I RBK
METALEN											
barium	ug/l	16	**16**	16		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	-	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	-	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	-0.01	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	-	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	-	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	-	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---				630	0.2
MINERALE OLIE											
fractie C10 - C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	-	50	325	600	50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
CZV	mg/l	<5	**3.5**	<5	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	<0.5	**0.35**	<0.5	--	--					

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12226944-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12226944-006	*F01-01-1 F01 (200-300)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	C01-2-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
geleidingsvermogen (EC)	uS/cm	3700	**3700**	3700	--	--					

Monstercode	Monsteromschrijving
12229207-001	*C01-2-1 C01*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	D01-2-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I RBK
geleidingsvermogen (EC)	uS/cm	4600	**4600**	4600	--	--					
METALEN											
barium	ug/l	100	**100**	100	*	>S	0.09	50	338	625	20
cadmium	ug/l	0.70	**0.7**	0.70	*	>S	0.05	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.0	**4**	4.0		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	7.6	**7.6**	7.6		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	130	**130**	130	***	>I	1.92	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	92	**92**	92	*	>S	0.29	5	152	300	2
nikkel	ug/l	77	**77**	77	***	>I	1.03	15	45	75	3
zink	ug/l	97	**97**	97	*	>S	0.04	65	432	800	10
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
CZV	mg/l	880	**880**	880	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	49	**49**	49	--	--					

Monstercode	Monsteromschrijving
12229207-002	*D01-2-1 D01*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	E01-2-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
CZV	mg/l	335	**335**	335	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	25	**25**	25	--	--					

Monstercode	Monsteromschrijving
12229207-003	*E01-2-1 E01*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	G01-2-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
geleidingsvermogen (EC)	uS/cm	6300	**6300**	6300	--	--					
METALEN											
barium	ug/l	170	**170**	170	*	>S	0.21	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	24	**24**	24	*	>S	0.05	20	60	100	2
koper	ug/l	46	**46**	46	**	>S	0.52	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	4.7	**4.7**	4.7		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	460	**460**	460	***	>I	1.54	5	152	300	2
nikkel	ug/l	140	**140**	140	***	>I	2.08	15	45	75	3
zink	ug/l	12	**12**	12		<=S	-	65	432	800	10
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN											
CZV	mg/l	655	**655**	655	--	--					
kjeldahl-stikstof	mg/l	29	**29**	29	--	--					

Monstercode	Monsteromschrijving
12229207-004	*G01-2-1 G01*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	G02-2-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T		I RBK
geleidingsvermogen (EC)	uS/cm	1500	**1500**	1500	--	--					
METALEN											
barium	ug/l	47	**47**	47		<=S	-	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	-	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	-	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	-	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	6.8	**6.8**	6.8	*	>S	0.01	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<3		<=S	-	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	**7**	<10		<=S	-	65	432	800	10

Monstercode	Monsteromschrijving
12229207-005	*G02-2-1 G02*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 04-01-2016 - 08:06)

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen
Projectcode	154042
Monsteromschrijving	G03-2-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I RBK
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN										
CZV	mg/l	535	**535**	535	--	--				
kjeldahl-stikstof	mg/l	20	**20**	20	--	--				

Monstercode	Monsteromschrijving
12229207-006	*G03-2-1 G03*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
AT	*ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)*
AC	*ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)*
RBK	*Regeling Bodem Kwaliteits eis*
BI	*ALcontrol berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde, (BI > 1)*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen*

Bijlage | **5 Bodemnormering**

Aantal pagina's : 5

BIJLAGE 5 Overzicht (land)bodemnormen

Normwaarden voor grond en grondwater

Op 1 juli 2013 is de Circulaire Bodemsanering (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) in de plaats van vorige versies van deze circulaire getreden. Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden.
In de tabellen 1 en 2 van bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn voor grond en grondwater de volgende normwaarden opgenomen: de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden in grondwater.
In tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) zijn de volgende normwaarden voor grond (standaardbodem) opgenomen: achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND). Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

Interventiewaarde asbest en INEV's

In bijlage 1 van de circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest (Tweede Kamer, 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen.
Ook zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater in de circulaire opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaantoxicologische effecten.
   De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
   a. er dienen minimaal vier toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
   b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
   c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
   d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meer van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaantoxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

Er zijn zeven bodemfuncties geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctieklasse is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctieklasse. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is hieronder weergegeven. Tevens is de naam van de generieke norm voor blijvende geschiktheid weergegeven.

indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

afgeleide generieke bodemnorm voor blijvende geschiktheid (bovengrond)	bodemfuncties die één bodemfunctieklasse vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

Tussenwaarde

In de NEN 5740 is het criterium voor nader bodemonderzoek, de zogenoemde tussenwaarde (T), gedefinieerd als het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater is de tussenwaarde gedefinieerd als het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater. Als een gehalte van een verontreinigende parameter in grond of de concentratie in grondwater de tussenwaarde overschrijdt, behoort in beginsel nader onderzoek (NO) te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Aanduiding van een overschrijding van de normwaarde

Grond

> AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	licht verontreinigd
> WO	gehalte groter dan de maximale waarde wonen	
> IND	gehalte groter dan de maximale waarde industrie	
> T	gehalte groter dan de tussenwaarde (AW + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	matig verontreinigd
> I	gehalte groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd
> INEV	gehalte groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Grondwater

> S	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)	licht verontreinigd
> T	concentratie groter dan de tussenwaarde ((S + I) / 2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)	matig verontreinigd
> I	concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)	sterk verontreinigd
> INEV	concentratie groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

Omrekening naar standaardbodem (Rbk bijlage G onderdeel III)

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Rbk en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd.

Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.
De omrekening van gemeten gehalten in bodem naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_{standaard} = G_{gemeten} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \%\,lutum + C * \%\,org.stof)}$$

Hierin is:

G standaard	Gestandaardiseerd gehalte
G gemeten	Gemeten gehalte
A,B,C	Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie tabel 3)
% lutum:	Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de bodem, oevergrond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10%, wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend.
% organische stof:	Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Voor het percentage organisch stof is een minimum en maximum waarde gedefinieerd. Voor het percentage lutum is een minimum waarde gedefinieerd (zie tabel 4).

tabel 3: stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen (bijlage G III van de Rbk)

Stof	A	B	C
Antimoon1	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen1	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium1	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

1 Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

tabel 4: minimum en maximum waarde (bijlage G III van de Rbk)

minimum en maximum waarde		
stofgroep	Min	Max
Anorganische parameters (% lutum)	2	-
Organische parameters (% org. stof)	2	30
PAK (% humus)	10	30

- Geen maximum waarde.

Regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (Rbk bijlage G onderdeel IV)

Om het toetsen aan bodemnormen eenduidig en uniform te laten verlopen is in bijlage 1 (streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering) van de Circulaire bodemsanering voor de omgang met meetwaarden beneden de bepalingsgrens en het hanteren van de bodemtypecorrectie rechtstreeks verwezen naar bijlage G onderdelen III en IV uit de Regeling bodemkwaliteit.
De normwaarden voor grond en grondwater, opgenomen in de tabel 1 van bijlage B van de Rbk en in tabel 1 van bijlage 1 van Circulaire bodemsanering, kunnen lager zijn dan met de huidige technieken betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten.
De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AS3000.
Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond en grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.
Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde waarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde waarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) dient het gemeten gehalte (met < teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.
Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Voor grondwater heeft de onderzoeker de vrijheid, onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen voor naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < rapportagegrens hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge concentraties berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die concentraties niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende PAK-componenten.

Toelichting op toetsing door BK ingenieurs
De NEN 5740 is de norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van IenM.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.
Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht. De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden.

BK ingenieurs maakt gebruik van een toetsprogramma dat door ALcontrol is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie www.botova-service.nl.

Bijlage | **6 Overzicht wet- en regelgeving bodem**

Aantal pagina's : 1

BIJLAGE 6 Overzicht wet- en regelgeving bodem

Wetgeving
Wet bodembescherming
Waterwet
Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Besluiten en ministeriële regelingen
Besluit overige niet-meldingplichtige gevallen bodemsanering
Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen
Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wet bodembescherming
Besluit financiële bepalingen bodemsanering (inclusief subsidieregeling bedrijfsterreinen
Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005
Besluit uniforme saneringen (BUS)
Regeling uniforme saneringen
Besluit bodemkwaliteit
Regeling bodemkwaliteit
Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming
Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)
Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006

Mandaat/delegatiebesluiten
Besluit mandaat, volmacht en machtiging Rijkswaterstaat 2011, zoals gewijzigd op 1 januari 2013.
Besluit mandaat, volmacht en machtiging artikel 75 lid 7 Wet bodembescherming, Staatscourant 2005, 159 Delegatiebesluit subsidie bodemsanering bedrijfsterreinen

Circulaires
Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming april 2007, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93
Toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246
Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013

Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via www.wetten.nl en www.overheid.nl.

Onderzoeksnormen
- NEN 5707:2003: 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (mei 2003).
- NEN 5897:2005 nl: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (december 2005).
- NEN 5717:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'.
- NEN 5720:2009 'Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie'.
- NEN 5725:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (januari 2009).
- NEN 5740:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (januari 2009).

Alle hierboven genoemde onderzoeksnormen zijn tegen betaling verkrijgbaar via www.nen.nl

Bijlage | **7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Aantal pagina's : 1

Bijlage 7: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 154042
Locatie: Glasweg 7-9 te Heijningen
Opdrachtgever: Maltha Glasrecycling Nederland

De veldwerkers, waarvan de namen hieronder worden vermeld, verklaren hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

naam veldwerker	datum veldwerk	handtekening
Frans (F.W.M.) van Hoof	7 – 10 december 2015	
Rob (R.) Heitman	7 – 10 december 2015	
Alex (A.A.J.) van Wijnen	17 december 2015	
Hardo (J.H.) Booij	24 december 2015	

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
K Feenstra
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Glasweg 7-9 te Heijningen
Uw projectnummer	: 154042
ALcontrol rapportnummer	: 12222280, versienummer: 1

Rotterdam, 11-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 154042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 G04 (0-50) G07 (0-50) G10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 G01 (50-100) G15 (50-100) G16 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM3 G02 (50-100) G18 (50-100) G21 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 G06 (50-100) G23 (50-100) G26 (60-100)
005	Grond (AS3000)	MM5 G09 (50-100) G24 (50-100) G25 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.5	93.1	94.2	86.4	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	<0.5	0.6	<0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	3.5	1.7	2.2	2.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	21	<20	21	42	20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.1	2.6	2.3	2.5	3.1
koper	mg/kgds	S	5.1	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.1	5.9	5.2	5.8	8.0
zink	mg/kgds	S	52	26	24	33	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.58	0.09	0.26
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.18	0.02	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.03	0.89	0.14	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.29	0.05	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.24	0.06	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.13	0.04	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.23	0.08	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.13	0.08	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.12	0.07	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 [1)]	0.174 [1)]	2.82 [1)]	0.637 [1)]	0.99 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	3.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 G04 (0-50) G07 (0-50) G10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 G01 (50-100) G15 (50-100) G16 (50-100)
003	Grond (AS3000)	MM3 G02 (50-100) G18 (50-100) G21 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 G06 (50-100) G23 (50-100) G26 (60-100)
005	Grond (AS3000)	MM5 G09 (50-100) G24 (50-100) G25 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0,7 factor)	µg/kgds	S	4,9 [1]	4,9 [1]	4,9 [1]	4,9 [1]	8,1 [1]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		23	<5	8	<5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		14	7	26	7	23
fractie C30 - C40	mg/kgds		19 [2]	27 [2]	87 [2]	22	56 [2]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	30	120	30	80

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 G03 (150-200) G05 (150-200) G08 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 G03 (150-200) G05 (150-200) G08 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5425971	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5635011	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
001	Y5635016	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
002	Y5636508	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5636511	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	Y5636510	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
003	Y5635018	08-12-2015	08-12-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5425963	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
003	Y5636509	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	Y5635852	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
004	Y5635913	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
004	Y5636968	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	Y5635451	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
005	Y5425962	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
005	Y5636978	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5635028	08-12-2015	08-12-2015	ALC201
006	Y5636972	07-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	Y5635909	08-12-2015	08-12-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

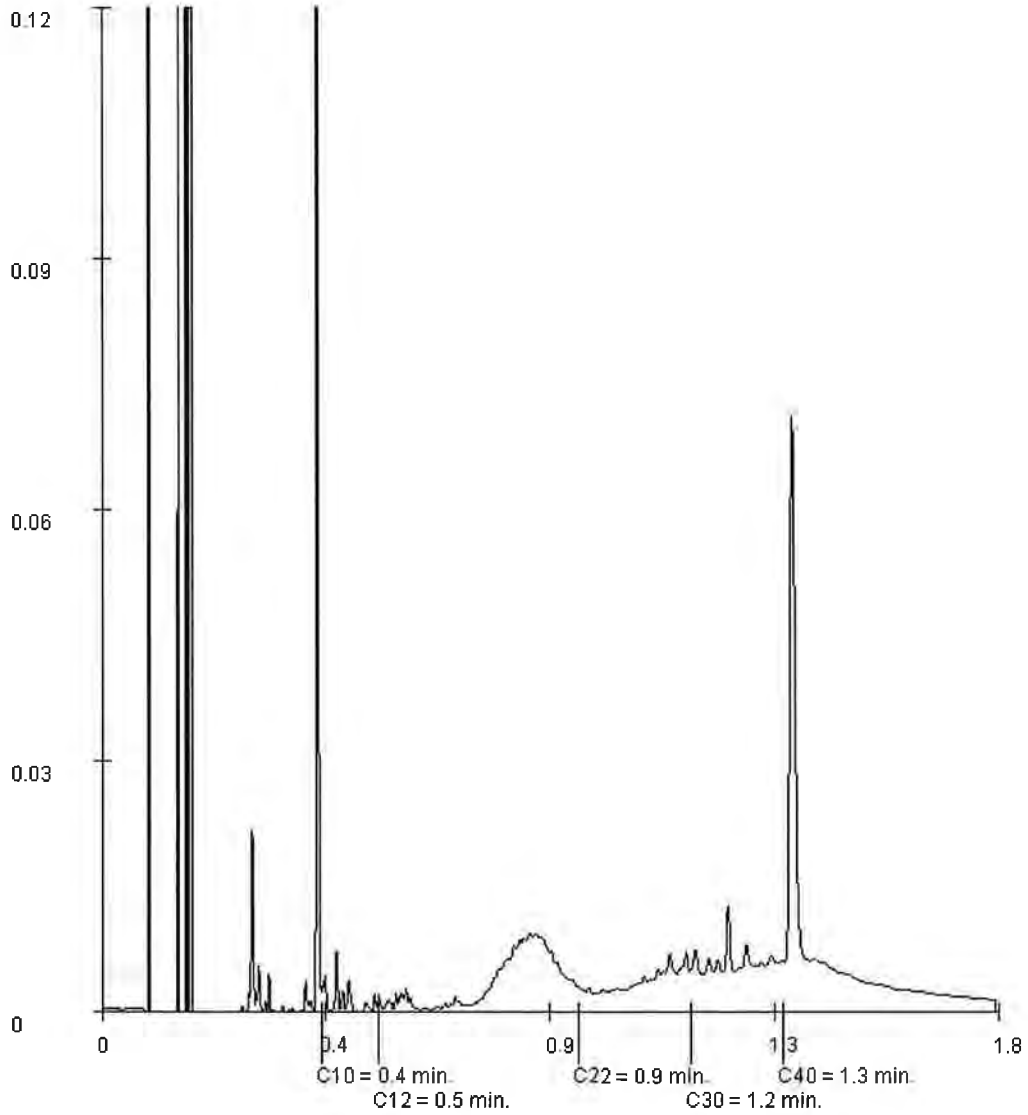
Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1G04 (0-50) G07 (0-50) G10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard



Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

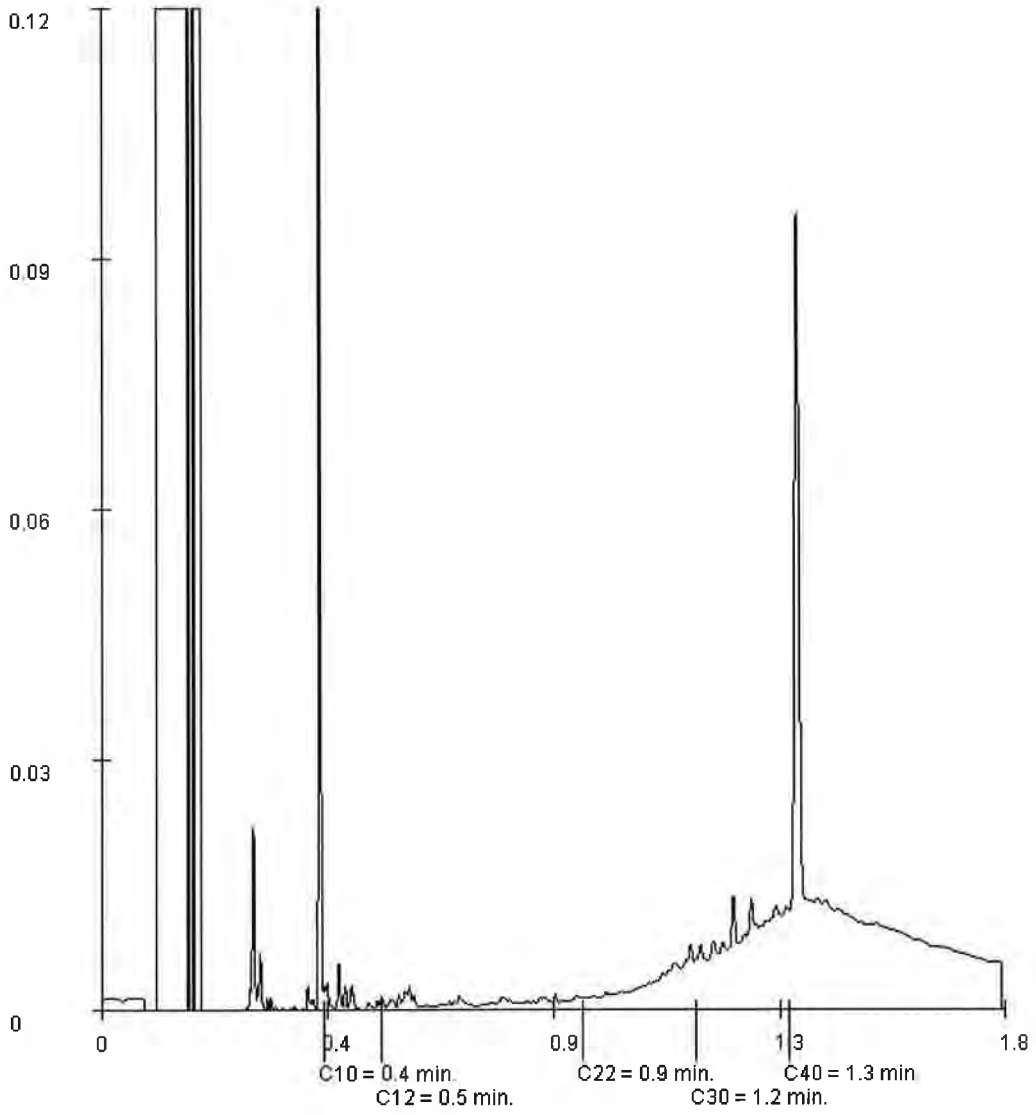
Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM2G01 (50-100) G15 (50-100) G16 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard



Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24255286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

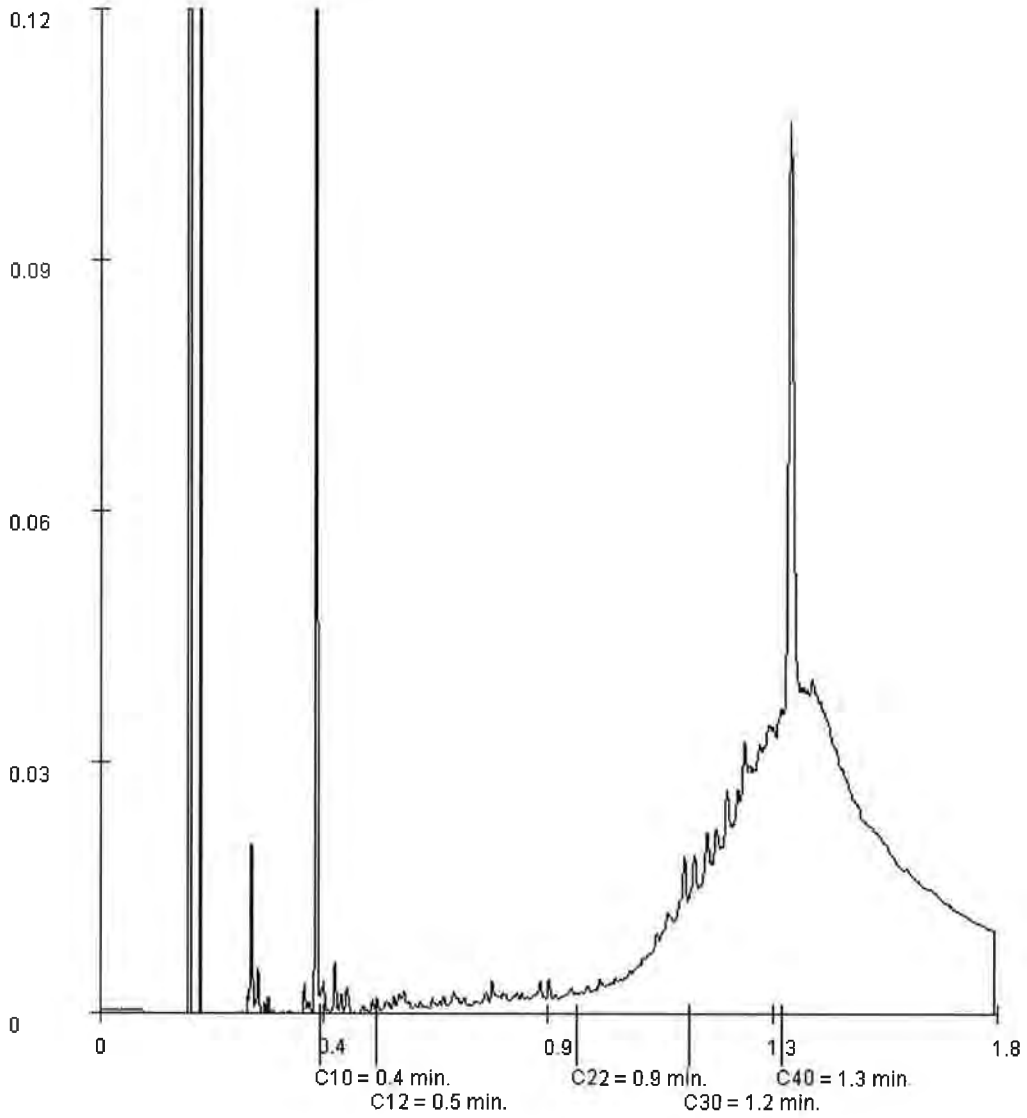
Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MM3G02 (50-100) G18 (50-100) G21 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard



Paraaf :

TESTEN
RvA L 026

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

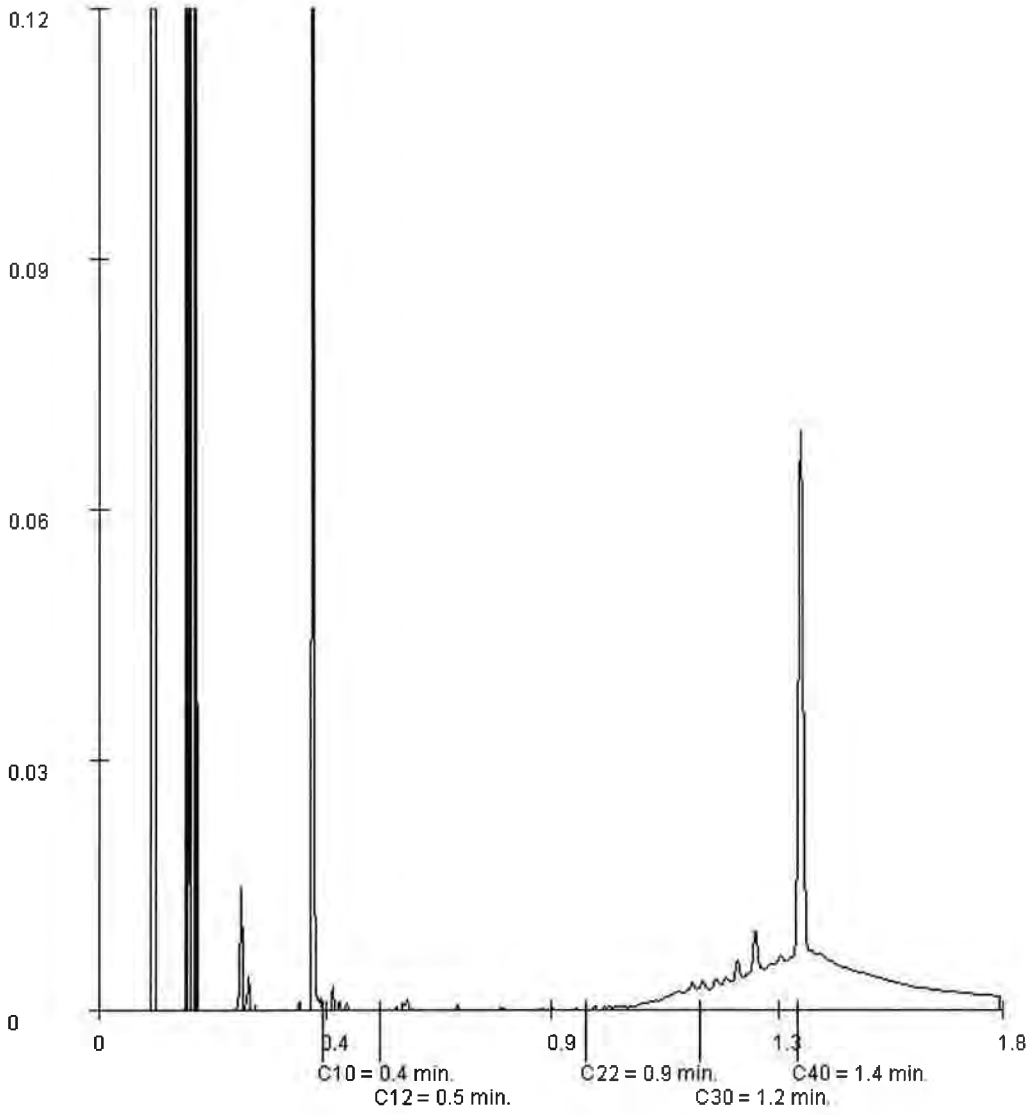
Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM4G06 (50-100) G23 (50-100) G26 (60-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard



Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

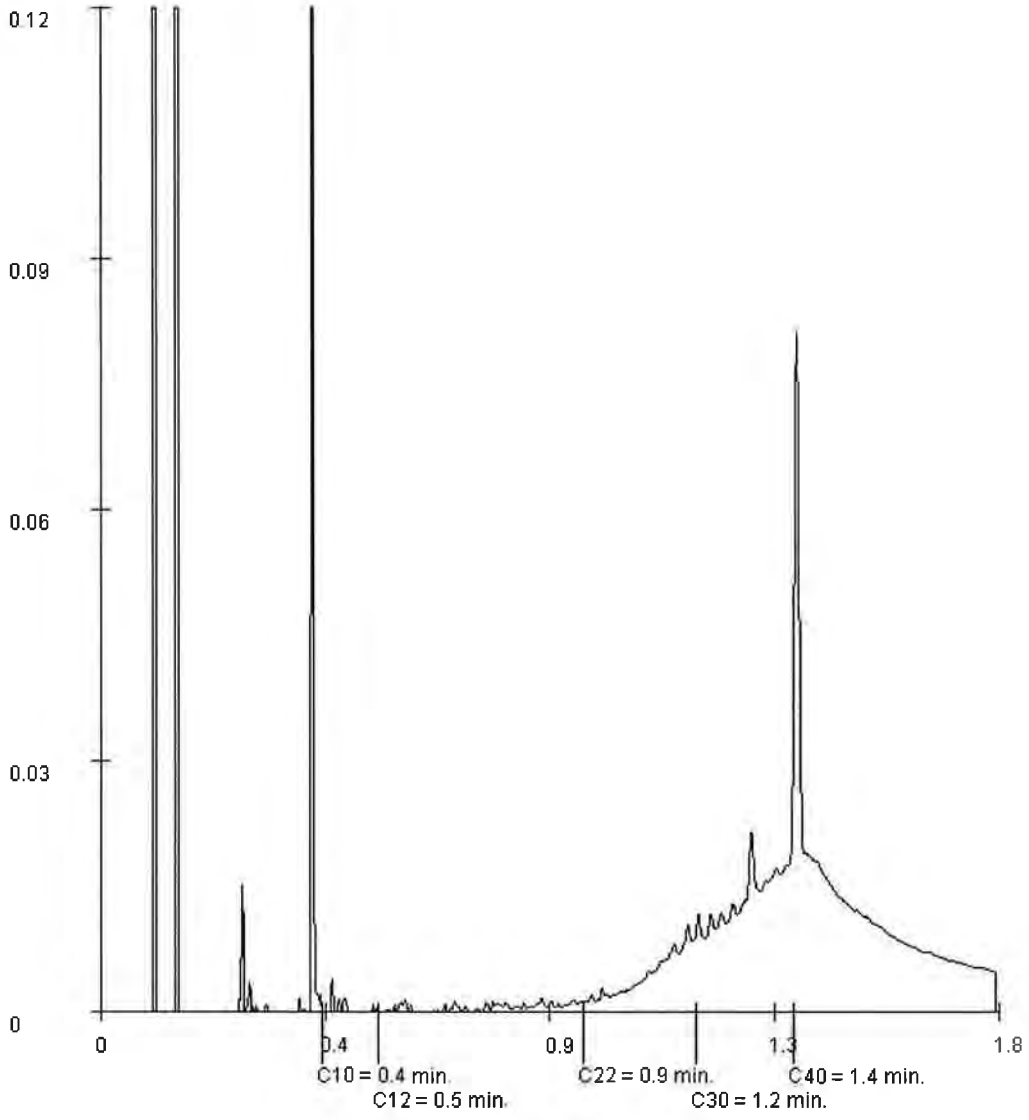
Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	08-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	08-12-2015
Rapportnummer	12222280 - 1	Rapportagedatum	11-12-2015

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM5G09 (50-100) G24 (50-100) G25 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard



Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel : +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
K Feenstra
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Glasweg 7-9 te Heijningen
Uw projectnummer	: 154042
ALcontrol rapportnummer	: 12223480, versienummer: 1

Rotterdam, 14-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 154042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223480 - 1	Rapportagedatum	14-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M15 C01 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223480 - 1	Rapportagedatum	14-12-2015

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223480 - 1	Rapportagedatum	14-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5425969	09-12-2015	09-12-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel : +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
K Feenstra
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Glasweg 7-9 te Heijningen
Uw projectnummer	: 154042
ALcontrol rapportnummer	: 12222855, versienummer: 1

Rotterdam, 17-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 154042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	09-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	09-12-2015
Rapportnummer	12222855 - 1	Rapportagedatum	17-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10 C04 (7-50)
002	Grond (AS3000)	MM7 A01 (5-50) A02 (5-50) A03 (40-70)
003	Grond (AS3000)	MM8 B02 (200-250) B03 (150-200) B04 (200-240)
004	Grond (AS3000)	MM9 C01 (7-50) C02 (15-50) C03 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	94.0	93.9	84.4	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	25
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	0.7		0.6
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S			5.4	
METALEN						
barium	mg/kgds	S			<20	
cadmium	mg/kgds	S			<0.2	
kobalt	mg/kgds	S			3.1	
koper	mg/kgds	S			5.1	
kwik	mg/kgds	S			<0.05	
lood	mg/kgds	S			12	
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	
nikkel	mg/kgds	S			7.3	
zink	mg/kgds	S			41	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S			0.02	
fenantreen	mg/kgds	S			0.09	
antraceen	mg/kgds	S			0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S			0.12	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.05	
chryseen	mg/kgds	S			0.06	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.06	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.04	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.54 [2)]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S			<1	
PCB 52	µg/kgds	S			<1	
PCB 101	µg/kgds	S			<1	
PCB 118	µg/kgds	S			<1	
PCB 138	µg/kgds	S			<1	
PCB 153	µg/kgds	S			<1	
PCB 180	µg/kgds	S			<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	09-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	09-12-2015
Rapportnummer	12222855 - 1	Rapportagedatum	17-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M10 C04 (7-50)
002	Grond (AS3000)	MM7 A01 (5-50) A02 (5-50) A03 (40-70)
003	Grond (AS3000)	MM8 B02 (200-250) B03 (150-200) B04 (200-240)
004	Grond (AS3000)	MM9 C01 (7-50) C02 (15-50) C03 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0 7 factor)	µg/kgds	S			4.9 [2]	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		17	<5	<5	6
fractie C30 - C40	mg/kgds		12 [1]	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	09-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	09-12-2015
Rapportnummer	12222855 - 1	Rapportagedatum	17-12-2015

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	09-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	09-12-2015
Rapportnummer	12222855 - 1	Rapportagedatum	17-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934, Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5635760	09-12-2015	09-12-2015	ALC201
002	Y5635205	09-12-2015	09-12-2015	ALC201
002	Y5635758	09-12-2015	09-12-2015	ALC201
002	Y5635767	09-12-2015	09-12-2015	ALC201
003	Y5480031	09-12-2015	09-12-2015	ALC201
003	Y5635769	09-12-2015	09-12-2015	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

TESTEN RvA L 028

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	09-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	09-12-2015
Rapportnummer	12222855 - 1	Rapportagedatum	17-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5637334	09-12-2015	09-12-2015	ALC201
004	Y5635460	09-12-2015	09-12-2015	ALC201
004	Y5635345	09-12-2015	09-12-2015	ALC201
004	Y5635461	09-12-2015	09-12-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

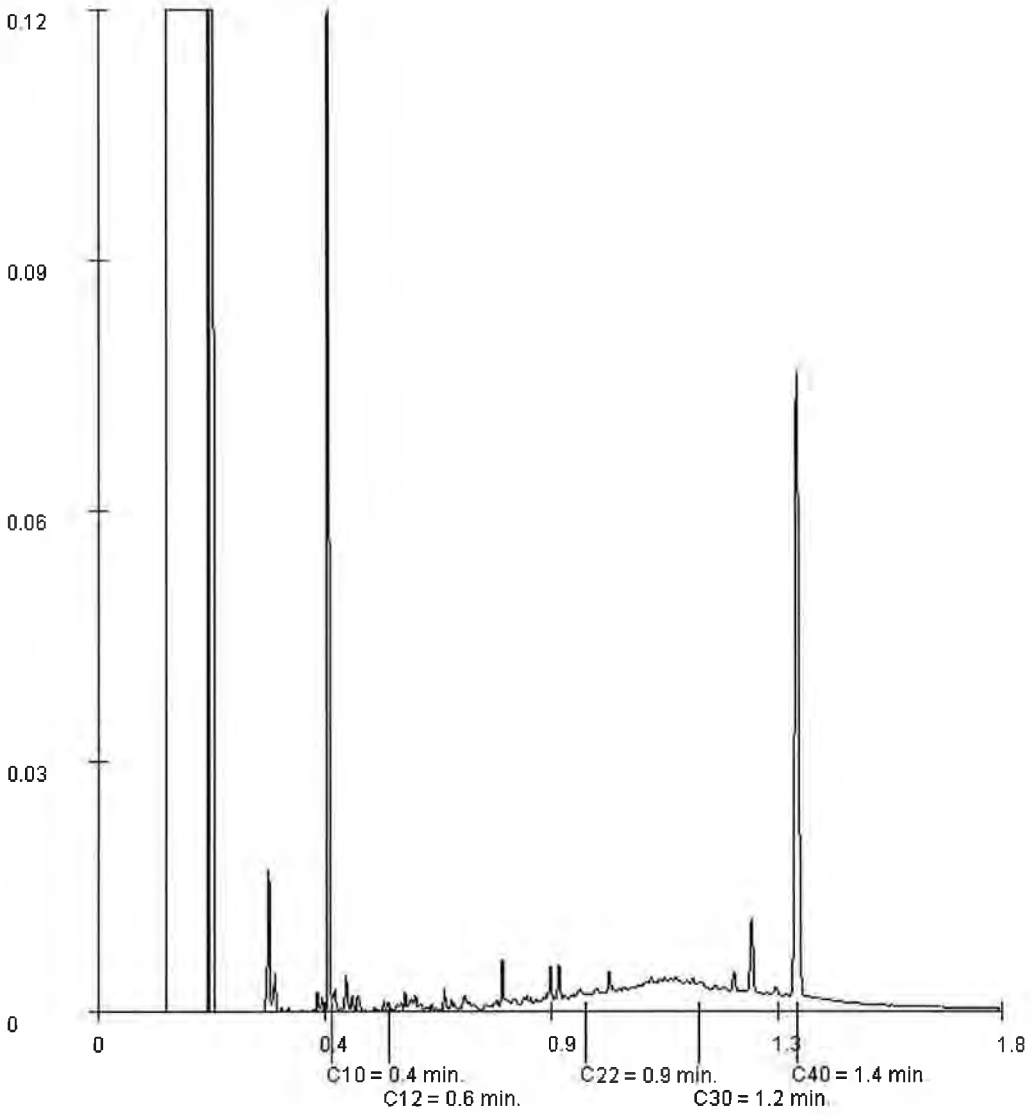
Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	09-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	09-12-2015
Rapportnummer	12222855 - 1	Rapportagedatum	17-12-2015

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M10C04 (7-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA T 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

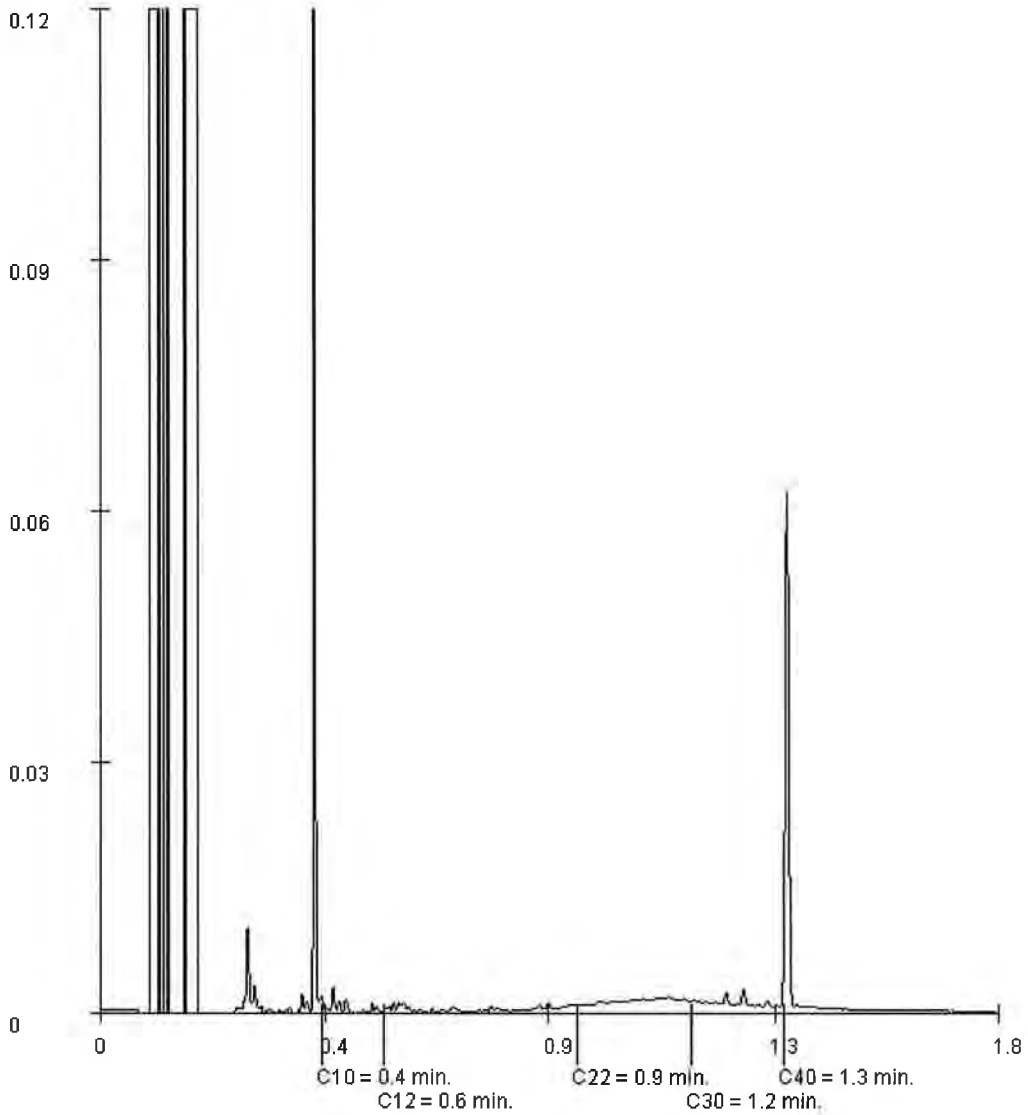
Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	09-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	09-12-2015
Rapportnummer	12222855 - 1	Rapportagedatum	17-12-2015

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MM9C01 (7-50) C02 (15-50) C03 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard



Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
K Feenstra
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Glasweg 7-9 te Heijningen
Uw projectnummer	: 154042
ALcontrol rapportnummer	: 12223387, versienummer: 1

Rotterdam, 18-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 154042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223387 - 1	Rapportagedatum	18-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M14 E01 (150-200) E01 (200-250)
002	Grond (AS3000)	MM11 D02 (150-200) D03 (150-200) D04 (200-250)
003	Grond (AS3000)	MM12 D01 (200-250) D05 (150-200) D06 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM13 F01 (100-150) F02 (150-200) F03 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.5	84.1	81.3	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	2.7	2.5	1.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	2.1	1.5	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.4	5.1	3.6	3.7
zink	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.277 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17026:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223387 - 1	Rapportagedatum	18-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M14 E01 (150-200) E01 (200-250)
002	Grond (AS3000)	MM11 D02 (150-200) D03 (150-200) D04 (200-250)
003	Grond (AS3000)	MM12 D01 (200-250) D05 (150-200) D06 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM13 F01 (100-150) F02 (150-200) F03 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223387 - 1	Rapportagedatum	18-12-2015

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223387 - 1	Rapportagedatum	18-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5635303	10-12-2015	10-12-2015	ALC201
001	Y5635301	10-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5635099	10-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5635114	10-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5425965	10-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5635269	10-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5635299	10-12-2015	10-12-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	10-12-2015
Rapportnummer	12223387 - 1	Rapportagedatum	18-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5634956	10-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5635790	10-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5635775	10-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5635784	10-12-2015	10-12-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel : +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
K Feenstra
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Glasweg 7-9 te Heijningen
Uw projectnummer	: 154042
ALcontrol rapportnummer	: 12226940, versienummer: 1

Rotterdam, 21-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 154042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226940 - 1	Rapportagedatum	21-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G01-01-1 G01 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	G02-01-1 G02 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	G03-01-1 G03 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	170	47 [2)]	170
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20 [2)]	<0.20
kobalt	µg/l	S	23	<2 [2)]	<2
koper	µg/l	S	22	<2.0 [2)]	<2.0
kwik	µg/l	S	0.10	<0.05 [2)]	<0.05
lood	µg/l	S	3.7	8.9 [2)]	2.5
molybdeen	µg/l	S	410	5.5 [2)]	2.6
nikkel	µg/l	S	140	4.2 [2)]	13
zink	µg/l	S	<10	32 [2)]	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.04 [3)]	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.23	0.29
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.3 [1)]	0.36 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA I 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226940 - 1	Rapportagedatum	21-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G01-01-1 G01 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	G02-01-1 G02 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	G03-01-1 G03 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
CZV	mg/l	Q	655	48	535
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	31	3,1	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226940 - 1	Rapportagedatum	21-12-2015

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0,7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Bij controle van het monster is geconstateerd dat het onvoldoende is aangezuurd of na conservering nog sediment bevat. Derhalve worden indicatieve resultaten voor alle metalen gerapporteerd.
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226940 - 1	Rapportagedatum	21-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
CZV	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6633
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling conform NEN 6646 meting conform NEN-EN-ISO 11732)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	H7364746	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
001	G8943665	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
001	H7364747	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
001	B1447179	17-12-2015	17-12-2015	ALC204
001	G8943666	17-12-2015	17-12-2015	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226940 - 1	Rapportagedatum	21-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	H7364752	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
002	G8943671	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
002	B1447180	17-12-2015	17-12-2015	ALC204
002	G8943672	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
002	H7364753	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
003	H7364736	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
003	G8943646	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
003	H7364750	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
003	G8943647	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
003	B1447181	17-12-2015	17-12-2015	ALC204

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 | Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
K Feenstra
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Glasweg 7-9 te Heijningen
Uw projectnummer	: 154042
ALcontrol rapportnummer	: 12226944, versienummer: 1

Rotterdam, 24-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 154042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226944 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-01-1 A01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	B01-01-1 B01 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	C01-01-1 C01 (250-350)
004	Grondwater (AS3000)	D01-01-1 D01 (250-350)
005	Grondwater (AS3000)	E01-01-1 E01 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S		50		110	27
cadmium	µg/l	S		<0.20		0.88	0.42
kobalt	µg/l	S		<2		4.5	2.4
koper	µg/l	S		<2.0		6.4	<4.0 [2]
kwik	µg/l	S		<0.05		<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		2.0		120	16
molybdeen	µg/l	S		12		85	7.7
nikkel	µg/l	S		6.0		87	23
zink	µg/l	S		<10		94	40
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.57	1.5
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1]	0.21 [1]	0.21 [1]	0.21 [1]	0.24 [1]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 [1]		0.63 [1]		
styreen	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2		0.41	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1		0.14	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1		<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1		<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 [1]		0.14 [1]	0.14 [1]
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 [1]		0.42 [1]	0.42 [1]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226944 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-01-1 A01 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	B01-01-1 B01 (250-350)
003	Grondwater (AS3000)	C01-01-1 C01 (250-350)
004	Grondwater (AS3000)	D01-01-1 D01 (250-350)
005	Grondwater (AS3000)	E01-01-1 E01 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1		<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1		<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1		<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2		<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
CZV	mg/l	Q		40		1090	375
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q		3.2		42	25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226944 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226944 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	F01-01-1 F01 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
barium	µg/l	S	16
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24285286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226944 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	F01-01-1 F01 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	006
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
CZV	mg/l	Q	<5
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	<0.5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226944 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226944 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
CZV	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6633
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling conform NEN 6646 meting conform NEN-EN-ISO 11732)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8943654	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
001	G8943653	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
002	G8943659	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
002	B1447207	17-12-2015	17-12-2015	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226944 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G8943660	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
002	H7364744	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
002	H7364745	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
003	G8943649	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
003	G8943648	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
004	G8943655	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
004	H7364748	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
004	H7364749	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
004	B1447176	17-12-2015	17-12-2015	ALC204
004	G8943661	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
005	B1447212	17-12-2015	17-12-2015	ALC204
005	H7364741	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
005	G8943667	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
005	G8943673	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
005	H7364740	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
006	G8943658	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
006	H7364742	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
006	H7364751	17-12-2015	17-12-2015	ALC281
006	B1447175	17-12-2015	17-12-2015	ALC204
006	G8943652	17-12-2015	17-12-2015	ALC236

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

BK Ingenieurs
K Feenstra
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Uw projectnaam	: Glasweg 7-9 te Heijningen
Uw projectnummer	: 154042
ALcontrol rapportnummer	: 12229207, versienummer: 1

Rotterdam, 03-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 154042. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	24-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	24-12-2015
Rapportnummer	12229207 - 1	Rapportagedatum	03-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	C01-2-1 C01
002	Grondwater (AS3000)	D01-2-1 D01
003	Grondwater (AS3000)	E01-2-1 E01
004	Grondwater (AS3000)	G01-2-1 G01
005	Grondwater (AS3000)	G02-2-1 G02

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
geleidingsvermogen (EC)	µS/cm	S	3700 [1)]	4600 [1)]		6300 [1)]	1500 [1)]
METALEN							
barium	µg/l	S		100		170	47
cadmium	µg/l	S		0.70		<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S		4.0		24	<2
koper	µg/l	S		7.6		46	<2.0
kwik	µg/l	S		<0.05		<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		130		4.7	<2.0
molybdeen	µg/l	S		92		460	6.8
nikkel	µg/l	S		77		140	<3
zink	µg/l	S		97		12	<10
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
CZV	mg/l	Q		880	335	655	
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q		49	25	29	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	24-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	24-12-2015
Rapportnummer	12229207 - 1	Rapportagedatum	03-01-2016

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	24-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	24-12-2015
Rapportnummer	12229207 - 1	Rapportagedatum	03-01-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	G03-2-1 G03

Analyse	Eenheid	Q	006
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
CZV	mg/l	Q	535
kjeldahl-stikstof	mgN/l	Q	20

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B V IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	24-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	24-12-2015
Rapportnummer	12229207 - 1	Rapportagedatum	03-01-2016

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

BK Ingenieurs
K Feenstra

Analyserapport

Projectnaam	Glasweg 7-9 te Heijningen	Orderdatum	24-12-2015
Projectnummer	154042	Startdatum	24-12-2015
Rapportnummer	12229207 - 1	Rapportagedatum	03-01-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
geleidingsvermogen (EC)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-2 en Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
CZV	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6633
kjeldahl-stikstof	Grondwater (AS3000)	Eigen methode (voorbehandeling conform NEN 6646 meting conform NEN-EN-ISO 11732)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B5757540	24-12-2015	23-12-2015	ALC207
002	B5757541	24-12-2015	23-12-2015	ALC207
002	B1447165	24-12-2015	23-12-2015	ALC204
002	H7386622	24-12-2015	23-12-2015	ALC281
002	H7386627	24-12-2015	23-12-2015	ALC281
003	H7386626	24-12-2015	23-12-2015	ALC281
003	H7386631	24-12-2015	23-12-2015	ALC281
004	H7386630	24-12-2015	23-12-2015	ALC281
004	H7386613	24-12-2015	23-12-2015	ALC281
004	B5681213	24-12-2015	23-12-2015	ALC207
004	B1447164	24-12-2015	23-12-2015	ALC204
005	B5681211	24-12-2015	23-12-2015	ALC207
005	B1388882	24-12-2015	23-12-2015	ALC204
006	H7386609	24-12-2015	23-12-2015	ALC281
006	H7386607	24-12-2015	23-12-2015	ALC281

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

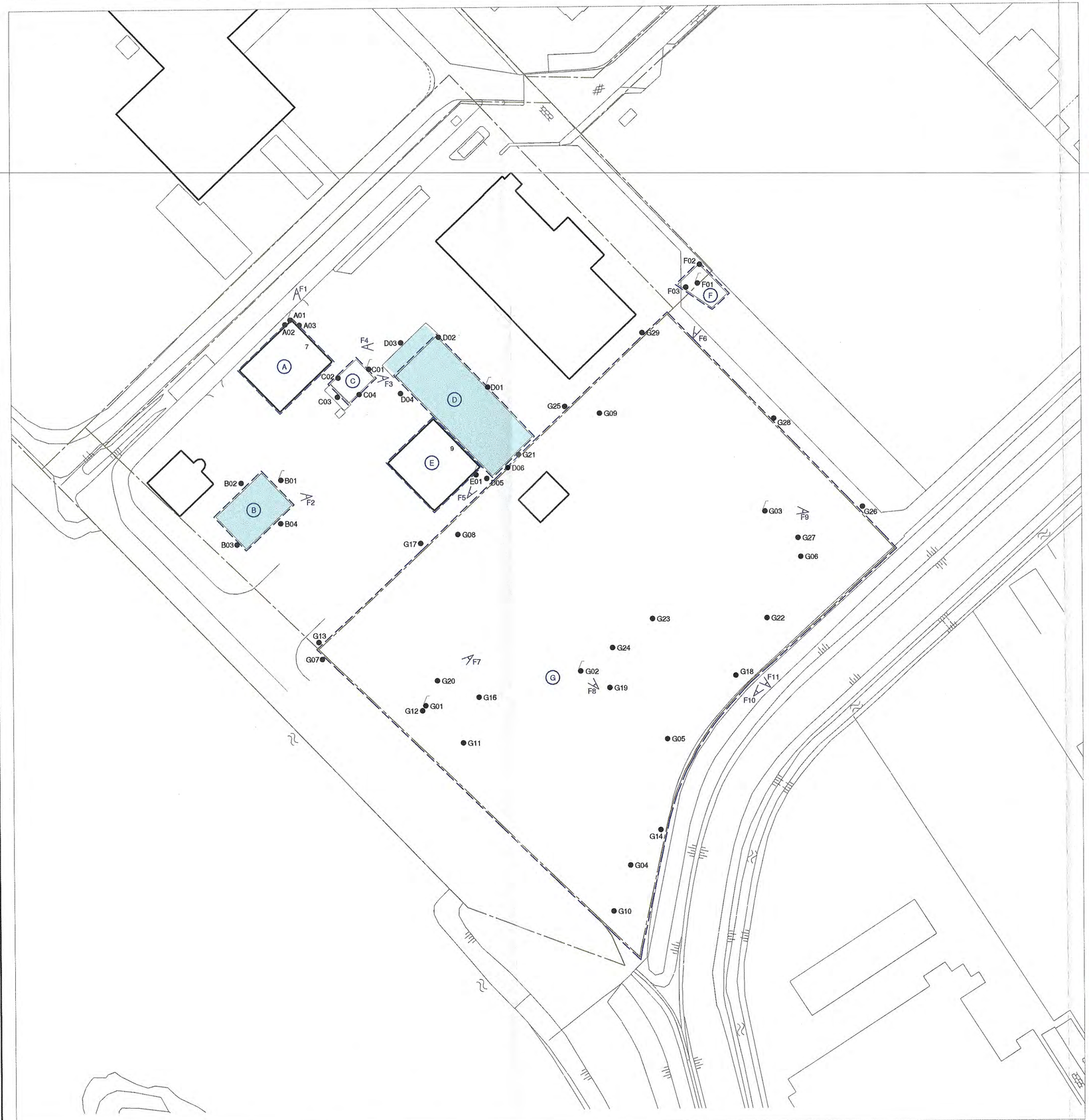
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000



0 m 20 m 40 m 60 m 80 m 100 m

schaalstok 1:2.000



N

0 m 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m

schaalstok 1:1.000

LEGENDA

- A Werkplaats
- B Infiltratiebassin
- C Tankplaats
- D Bezinkbassin
- E Glasontvangstgebouw
- F Lamellenfilter
- G Glasopslag
- Boring met peilbuis
- Boring
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grens
- Water
- Fotolocatie

www.bkingenieurs.nl

asbest
civiel&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouwfysica
certijn vastgoed-beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Glasweg 7-9 te Heijningen

TEKENINGOMSCHRIJVING
Overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Maltha Glasrecycling Nederland B.V.

PROJECTNUMMER 154042
BIJLAGENUMMER 1.2
DATUM 21-12-2015

GETEKEND N.L.C. van den Boom
GECONTROLEERD V. Bax
FORMAAT A2
STATUS Definitief
SCHAAL 1:1.000/1:2.000
BLAD 1 van 1

C:\Users\Nancy\Dropbox\Desktop\TEKENINGEN TERP\154042 Bijlage 1.2.dwg ; by Nancy van den Boom