Gemeente Maastricht

Verzonden:

Besluit van Burgemeester en wethouders van Maastricht

Omgevingsvergunning

Aanvrager:	Ahold Europe Real Estate & Construction B.V. t.a.v. De heer L. Maaijwee Postbus 3000 1500 HA ZAANDAM
Locatie:	Scharnerweg 110 te Maastricht
Omschrijving:	de nieuwbouw van de AH Maastricht The Highline
Referentie:	15-1436WB
Datum:	11 april 2016
Aantal bijlagen:	35

Inhoudsopgave

Besluit 3
Aanvraag 3
Besluit 3
Beroep 4
Procedure Omgevingsvergunning 5
Gegevens aanvrager 5
Projectbeschrijving 5
Ontvankelijkheid en opschorting procedure 5
Totstandkomingsprocedure 5
Zienswijze 5
Adviezen en/of Verklaring van geen bedenkingen 5
Overwegingen 6
het (ver)bouwen van een bouwwerk (artikel 2.1.1.a Wabo) 6
Reclame 9
Voorschriften 11
het (ver)bouwen van een bouwwerk (artikel 2.1.1.a Wabo) 11
Aanbevelingen 13
het (ver)bouwen van een bouwwerk (artikel 2.1.1.a Wabo) 13

DATUM
11 april 2016

Besluit

Aanvraag
Burgemeester en wethouders van Maastricht hebben op 21 april 2015 een aanvraag om een omgevingsvergunning ontvangen van Ahold Europe Real Estate & Construction B.V. Het betreft de nieuwbouw van de AH Maastricht The Highline aan Scharnerweg 110 te Maastricht. De aanvraag is geregistreerd onder nummer 15-1436WB.

Burgemeester en wethouders van Maastricht hebben op 16 september 2015 het voornemen kenbaar gemaakt om de aangevraagde omgevingsvergunning te Verlenen. Het ontwerp-besluit met bijbehorende stukken heeft met ingang van 18 september 2015 zes weken ter inzage gelegen. Gedurende deze inzagetermijn kon een ieder zienswijzen indienen ten aanzien van dit ontwerp-besluit.

Binnen de genoemde termijn zijn wel zienswijzen ingediend. Het definitieve besluit is niet gewijzigd ten opzichte van het ontwerp-besluit.

Besluit
Burgemeester en wethouders van Maastricht besluiten, gelet op het bepaalde in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Algemene wet bestuursrecht (Awb) de aangevraagde omgevingsvergunning te verlenen. Deze vergunning wordt verleend onder de bepaling dat de gewaarmerkte stukken en bijlagen (waaronder voorschriften) deel uitmaken van de vergunning.

Namens het college van burgemeester en wethouders van Maastricht,

M. Carta
Medewerkster Vergunnen Wabo

Beroep
De beschikking treedt in werking nadat de termijn voor het indienen van een beroepschrift is verstreken. Belanghebbenden kunnen op grond van artikel 8:1 juncto 7:1 Algemene wet bestuursrecht (Awb) binnen zes weken ingaande op de dag na de dag waarop dit besluit is bekendgemaakt c.q. is verzonden of uitgereikt, schriftelijk beroep instellen tegen dit besluit.

Het beroepschrift moet zijn ondertekend en bevat ten minste:
- de naam en adres van de indiener;
- de dagtekening;
- een omschrijving van het besluit waartegen het beroep gericht is;
- de gronden van het beroep.

Het beroepschrift dient gericht te worden aan de Rechtbank Limburg, sector Bestuursrecht, Postbus 950, 6040 AZ Roermond.

Het indienen van beroep heeft geen schorsende werking. Om de inwerkingtreding van het besluit en de gevolgen daarvan op te schorten kan om een voorlopige voorziening worden verzocht. Het verzoek om een voorlopige voorziening moet worden gericht aan de voorzieningenrechter van de Rechtbank Limburg, sector bestuursrecht, postbus 950, 6040 AZ Roermond.
Voor het indienen van een beroepschrift/verzoek om voorlopige voorziening is een griffierecht verschuldigd.

U kunt ook digitaal beroep instellen en/of verzoeken om een voorlopige voorziening bij de genoemde rechtbank via *http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht*. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Procedure Omgevingsvergunning

Gegevens aanvrager
De aanvraag om een omgevingsvergunning als bedoeld in de Wabo is op 21 april 2015 ingediend door van den Pauwert architecten BNA namens Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.

Projectbeschrijving
Het project waarvoor vergunning wordt aangevraagd, is als volgt te omschrijven: de nieuwbouw van de AH Maastricht The Highline. Gelet op deze omschrijving wordt vergunning aangevraagd voor de volgende in de Wabo omschreven activiteiten:
- het (ver)bouwen van een bouwwerk (artikel 2.1.1.a Wabo)
- het aanbrengen van een handelsreclame zichtbaar vanaf een voor het publiek toegankelijke plaats (artikel 2.2.1.h Wabo)

Ontvankelijkheid en opschorting procedure
Na ontvangst van de aanvraag hebben wij deze aan de hand van de Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) getoetst op ontvankelijkheid. Daarbij is gebleken, dat een aantal gegevens ontbrak. De aanvrager is hierop in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens te leveren. Wij hebben daarbij aangegeven, dat de wettelijke proceduretermijn is opgeschort. Wij hebben de gevraagde gegevens ontvangen op 13 mei 2015. Wij zijn van oordeel dat de aanvraag alsmede de latere aanvulling daarop voldoende informatie bevat voor een goede beoordeling van de gevolgen van de activiteit(en) op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is dan ook ontvankelijk en in behandeling genomen.

Totstandkomingsprocedure
Deze beschikking is voorbereid met de uitgebreide voorbereidingsprocedure als bedoeld in paragraaf 3.2 van de Wabo. Gelet hierop hebben wij conform artikel 3.8 Wabo van de aanvraag kennis gegeven op onze website (www.maastricht.nl/bekendmakingen).

Zienswijze
Het ontwerp-besluit met bijbehorende stukken heeft met ingang van 18 september 2015 zes weken ter inzage gelegen. Gedurende deze inzagetermijn kon een ieder zienswijzen indienen ten aanzien van dit ontwerp-besluit.

Binnen de genoemde termijn zijn zienswijzen ingediend. De ingediende zienswijzen worden ongegrond geacht. Verwezen wordt naar de bijgevoegde inhoudelijke behandeling van de ingediende zienswijzen in de bijlage.

Adviezen en/of Verklaring van geen bedenkingen
In de Wabo en het Bor worden bestuursorganen/instanties vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur. Gelet op het bepaalde in artikel 2.26 Wabo, alsmede de artikelen 6.1 tot en met 6.4 van het Bor is wettelijk advies noodzakelijk. Wij hebben de aanvraag ter advisering gezonden aan:
- Welstands- en monumentencommissie.

Overwegingen

het (ver)bouwen van een bouwwerk (artikel 2.1.1.a Wabo)
De aanvraag heeft betrekking op het (ver)bouwen van een bouwwerk als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder a van de Wabo. Indien een bouwactiviteit niet voldoet aan de in artikel 2.10 Wabo genoemde toetsingsaspecten, dient de omgevingsvergunning op dit onderdeel te worden geweigerd. De genoemde toetsingsaspecten zijn:

1. Bestemmingsplan
2. Redelijke eisen van welstand
3. Bouwbesluit
4. Bouwverordening
5. Tunnelveiligheid

Toetsing

Bestemmingsplan
Bestemmingsplan 'Scharnerweg 110'
Voor de locatie waarop de aangevraagde activiteit betrekking heeft, geldt het bestemmingsplan Maastricht Centraal. De aangevraagde bouwactiviteit is in strijd met de bepalingen van het geldende bestemmingsplan.

Om dit bestemmingsplan mogelijk te maken is er een nieuw bestemmingsplan, genaamd 'Scharnerweg 110', in procedure gebracht welke momenteel eveneens ter visie ligt.

Het thans voorliggende ontwerp-besluit is in overeenstemming met het in procedure gebrachte bestemmingsplan 'Scharnerweg 110'.

Parkeren auto's
De berekening van het aantal parkeerplaatsen vindt plaats op grond van het IGO 2011 (Programma van Eisen van Project A2 Maastricht). Op grond daarvan blijken er 245 parkeerplaatsen nodig te zijn. In de bestaande situatie zijn er 26 parkeerplaatsen ten behoeve van de Gemeenteflat. Dit aantal wordt minimaal gehandhaafd. Op het nieuwe parkeerterrein worden circa 276 parkeerplaatsen gerealiseerd. In totaal zijn er 245 parkeerplaatsen die worden toegerekend aan de nieuwe supermarkt en het cluster detailhandel; de resterende parkeerplaatsen worden toegerekend aan de Gemeenteflat.

De normen van het IGO 2011 zijn hoger dan de gemeentelijke normen, er wordt daardoor ruimschoots voldaan aan de gemeentelijke normen. De aantallen parkeerplaatsen zijn dus toe gesneden op de locatie en voldoen ook op basis van de ervaring van Albert Heijn. Het aspect parkeren vormt derhalve geen belemmering.

Archeologie
Ten behoeve van archeologie is het na volgende selectiebesluit genomen.

Selectiebesluit Archeologie:
Locatie: Scharnerweg AH
Opsteller: Mevr. Brakman, Team Ruimte-Ontwerp, Gemeente Maastricht
Aanvrager: dhr. J. Visser (BRO, jochem.visser@bro.nl)
Datum: 13-6-2015
Dit besluit vervalt een jaar na datum en/of wanneer planaanpassing plaatsvindt.

Het uitgangspunt is dat archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt mogen bekende archeologische monumenten niet aangetast worden en moet in geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden die volgens de in beleidsnota "Springlevend Verleden. Beleidsnota Cultureel Erfgoed 2007-2012" in aanmerking komen, een nader onderzoek plaatsvinden naar archeologische waarden. Als het niet mogelijk is de archeologische waarden te behouden en het bodemarchief verstoord raakt, moet de veroorzaker de kosten voor zijn rekening nemen die nodig zijn om de archeologische informatie die in de bodem ligt opgeslagen, veilig te stellen en de resultaten uit te werken.

Gezien de omvang van de geplande ontwikkeling (>2500 m^2) waarbij de ondergrond dieper dan 40 cm onder huidig straatniveau verstoord zal worden, is archeologisch onderzoek voorafgaand aan de werkzaamheden volgens het geldende beleid verplicht. Momenteel is reeds een bureauonderzoek uitgevoerd (Econsultancy rapportnummer 14091884, in concept). Op basis van de resultaten van dit onderzoek adviseert Econsultancy gezien de hoge archeologische verwachting een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven, eventueel te beperken tot een archeologische begeleiding vanwege de verontreiniging van de ondergrond.

Het bevoegd gezag (in deze gemeente Maastricht, namens deze de steller van dit besluit) heeft kennis genomen van de resultaten van dit onderzoek, maar ziet geen aanleiding tot beperking van vervolgonderzoek tot een archeologische begeleiding op basis van de bodemvervuiling. Het brengt echter wel met zich mee dat er voorzorgmaatregelen genomen moeten worden tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek.

Wanneer de resultaten van bovengenoemd onderzoek bekend zijn, zal opnieuw een selectiebesluit volgen waarin uiteengezet wordt of en welk vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Dat zal de vorm hebben van een definitieve archeologische opgraving en/of archeologische begeleiding van de werkzaamheden. Pas wanneer het terrein via selectiebesluit vrijgesteld wordt van verder archeologisch onderzoek, kunnen de werkzaamheden van start gaan. Hierbij wordt opgemerkt dat als desondanks tijdens de werkzaamheden archeologische resten of sporen aangetroffen worden, hiervan volgens artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 terstond melding moet worden gemaakt bij de opsteller van dit advies (via 043-3505845 of anne.brakman@maastricht.nl).

Het programma van eisen voor dit onderzoek en eventuele vervolgonderzoeken zullen worden opgesteld door het bevoegd gezag, het veldwerk dient te worden uitbesteed aan een commerciële archeologische firma . Zowel het veldwerk als de uitwerking van de resultaten daarvan zijn voor rekening van de verstoorder. Om het opstellen van het programma van eisen tijdig in te kunnen plannen, hoor ik graag zsm of er reeds een planning van de werkzaamheden (in concept) gereed is. Mocht u nog vragen hebben met betrekking tot dit selectiebesluit, dan kunt contact met de steller van dit besluit.

Bodemonderzoek
In verband met een milieumelding (15-1581WB) aanvraag ter plaatse van het adres Scharnerweg 110 te Maastricht zijn bodemonderzoek(en) ingediend, tw.:

- Verkennend bodemonderzoek Scharnerweg 110-112 te Maastricht, rapportnummer 14091883, versienummer D4, d.d. 8 september 2015.
- Aanvullend verkennend bodem- en asfaltonderzoek Ahold locatie Scharnerweg te Maastricht,Anteagroup, projectnummer 404230, augustus 2015.

Conclusie:

1. Op de situatietekening met boringen (404230-S-1) van het aanvullend verkennend bodem –en asfalt onderzoek van augustus ontbreekt de locatiegrens.
2. Het gedeelte waar momenteel de huidige winkel van Albert Heijn (Etos/Gall en Gall) staat heeft geen deel uitgemaakt van bovengenoemde bodemonderzoeken. Aangezien op deze locatie op termijn parkeerplaatsen voorzien zijn dient voorafgaande aan de graafwerkzaamheden een bodemonderzoek conform NEN 5725, 5740 en 5707 verricht te worden om de bodemkwaliteit ter plaatse in kaart te brengen.
3. Op basis van de analyseresultaten ter plaatse van het overige onderzochte gebied is sprake van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen. Voorafgaande aan de graafwerkzaamheden dient een saneringsplan of BUS melding te worden opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag Wet Bodembescherming aan te bieden.

Kortom: met de nieuwbouw mag niet eerder worden gestart voordat de bodem waarop gebouwd zal worden geschikt is gemaakt voor de beoogde bouw door het uitvoeren van het voor de betreffende locatie goedgekeurde saneringsplan/BUS melding en / of aanvullend bodemonderzoek.

Redelijke eisen van welstand
Ingevolge het bepaalde in artikel 6.2 Bor is de aanvraag voor advies voorgelegd aan de Welstands- / Monumentencommissie. In haar advies van de vergadering van 28 april 2015 heeft de commissie als volgt geadviseerd:
Het plan is getoetst aan de vigerende welstandsnota Welstand transparant van de gemeente Maastricht van mei 2004, is gelegen binnen het gebied 5.1 Parochiewijken Oost en behoort tot het bebouwingstype T2 Winkelcentrum.

De toets heeft plaatsgevonden op grond van de Algemene en gebiedsgerichte welstandscriteria, de criteria behorend bij het genoemde bebouwingstype en de reclamecriteria.

In de vergadering wordt het plan toegelicht door de architect dhr. J. Verdonschot in aanwezigheid van de stedenbouwkundige dhr. J. Wiersma en uitvoerig met hen besproken.

Ter beoordeling ligt voor de vergunningsaanvraag voor het winkelcentrum, inclusief de bouwkundige luifel.
Het aangepaste plan, de overgelegde detaillering en het voorgestelde materiaal en kleurgebruik voldoet aan redelijke eisen van welstand. Ook de reclamevoering voldoet aan redelijke eisen van welstand. Met deze reclamevoering is het maximum aan reclame aan het gebouw en in de openbare ruimte bereikt. Opgemerkt wordt dat vlaggenmasten met reclamevlaggen en reclamedoeken in frames niet zijn toegestaan.
De commissie ziet nog een bemonstering van de baksteen ter beoordeling tegemoet.

Het commissielid, dhr. J. Janssen heeft op grond van de 'Verordening op de Welstands- /Monumentencommissie' Maastricht niet deelgenomen aan de beoordeling door de commissie van dit bouwplan en aan de formulering van het advies aan burgemeester en wethouders

Bouwbesluit

Zoals blijkt uit de bij de aanvraag om omgevingsvergunning overgelegde bescheiden houdt de aanvraag tevens een verzoek tot toepassing van een gelijkwaardige oplossing als bedoeld in artikel 1.3 van het Bouwbesluit in. Het in de aanvraag opgenomen verzoek wordt, gelet op de hieraan ten grondslag liggende motivering, door ons als gelijkwaardig beschouwd.

Constructies:
Indien u reeds inhoudelijke constructiegegevens heeft aangeleverd dan zullen deze de komende periode beoordeeld worden.

Bouwverordening
De aanvraag om omgevingsvergunning is getoetst aan het gestelde in de Bouwverordening Maastricht 1999 (bouwverordening). Uit deze toets is gebleken, dat de aanvraag voldoet aan de daarin gestelde eisen.

Tunnelveiligheid
Dit aspect is in dit geval niet van toepassing.

Op basis van het bovenstaande toetsingskader kan de aangevraagde bouwactiviteit onder voorschriften worden vergund.

Reclame
De aanvraag heeft betrekking op het aanbrengen van reclame als bedoeld in artikel 2.2, lid 1, onder h van de Wabo. Voor zover de aanvraag betrekking heeft op het plaatsen van reclame kan de omgevingsvergunning worden verleend indien op de gronden die zijn aangegeven in de APV de reclame voldoet aan redelijke eisen van welstand.

<u>Toetsing</u>
De beoordeling van deze aanvraag heeft integraal plaatsgevonden bij de beoordeling van de activiteit 'het (ver)bouwen van een bouwwerk'.

Op grond van het bepaalde in de APV is de aanvraag voor advies voorgelegd aan de Welstands- / Monumentencommissie. In haar advies van de vergadering van 28 april 2015 heeft de commissie als volgt geadviseerd:
Het plan is getoetst aan de vigerende welstandsnota Welstand transparant van de gemeente Maastricht van mei 2004, is gelegen binnen het gebied 5.1 Parochiewijken Oost en behoort tot het bebouwingstype T2 Winkelcentrum.

De toets heeft plaatsgevonden op grond van de Algemene en gebiedsgerichte welstandscriteria, de criteria behorend bij het genoemde bebouwingstype en de reclamecriteria.

In de vergadering wordt het plan toegelicht door de architect dhr. J. Verdonschot in aanwezigheid van de stedenbouwkundige dhr. J. Wiersma en uitvoerig met hen besproken.

Ter beoordeling ligt voor de vergunningsaanvraag voor het winkelcentrum, inclusief de bouwkundige luifel.
Het aangepaste plan, de overgelegde detaillering en het voorgestelde materiaal en kleurgebruik voldoet aan redelijke eisen van welstand. Ook de reclamevoering voldoet aan redelijke eisen van welstand. Met deze reclamevoering is het maximum aan reclame aan het gebouw en in de openbare ruimte bereikt. Opgemerkt wordt dat vlaggenmasten met reclamevlaggen en reclamedoeken in frames niet zijn toegestaan.

De commissie ziet nog een bemonstering van de baksteen ter beoordeling tegemoet.

Het commissielid, dhr. J. Janssen heeft op grond van de 'Verordening op de Welstands-/Monumentencommissie' Maastricht niet deelgenomen aan de beoordeling door de commissie van dit bouwplan en aan de formulering van het advies aan burgemeester en wethouders

Op basis van het bovenstaande toetsingskader kan de aangevraagde activiteit onder voorschriften worden vergund.

Voorschriften

het (ver)bouwen van een bouwwerk (artikel 2.1.1.a Wabo)

1. De beschikking treedt niet inwerking voordat, door het bevoegde gezag, is ingestemd met de nog te overleggen Milieukundig (verkennende) bodem onderzoeken en of een besluit is genomen op de hier uit voortvloeiende saneringsbeschikkingen. Overeenkomstig vorenstaande wordt toepassing gegeven aan artikel 6 lid 2c sub 1 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

2. De beschikking treedt niet inwerking voordat, door het bevoegde gezag, is ingestemd met alle noodzakelijke procedures voortkomende uit het selectiebesluit Archeologie en de hieruit voorvloeiende besluiten.

3. Met de bouw mag niet worden gestart voordat de bestaande draagconstructies - met inbegrip van dergelijke onderdelen van belendingen- op hechtheid zijn onderzocht en zonodig zijn versterkt. Indien naar het oordeel van team Vergunnen Wabo (Veiligheid en Leefbaarheid) terzake de te treffen voorzieningen berekeningen en/of tekeningen zijn vereist, dienen deze bescheiden in tweevoud aan genoemd team te worden verstrekt. Met de uitvoering mag niet worden begonnen vooraleer deze bescheiden door of namens ons college zijn goedgekeurd.

4. Het bouwterrein moet, vanaf het tijdstip van aanvang van de werkzaamheden en gedurende de bouwtijd, van de openbare weg worden afgescheiden middels een op aanwijzing van team Vergunnen Wabo (Veiligheid en Leefbaarheid) te plaatsen afrastering met een hoogte van minimaal 2.20 meter, samengesteld uit palen en gaas, systeemhekken of gelijkwaardig. De maaswijdte van het toe te passen gaas mag -in tenminste 1 richting- maximaal 0.10 meter bedragen.

5. Vanuit de regelgeving bent u verplicht de start van de werkzaamheden door te geven. De aanvang van de werkzaamheden dient u minimaal twee dagen vóór de start van de werkzaamheden door te geven. U kunt aan deze verplichting voldoen door een mail te sturen onder vermelding van de startdatum van de werkzaamheden, het registratienummer (15-1436WB) en het adres waar de werkzaamheden plaats vinden naar: centraalpunt@maastricht.nl.

6. De volgende (onderdelen van) bouwwerkzaamheden dienen vooraf gemeld te worden:
   Het bouwtoezicht dient, voor zover het betreft bouwwerken waarvoor omgevingsvergunning, is verleend en onverminderd het bepaalde in de voorwaarden van de omgevingsvergunning tenminste twee dagen voor de aanvang van elk der hierna te noemen onderdelen van het bouwproces in kennis te worden gesteld van:
   - De aanvang van de werkzaamheden, ontgravingswerkzaamheden daaronder begrepen;
   - De aanvang van het inbrengen van de funderingspalen, het slaan van proefpalen daaronder begrepen;
   - De aanvang van de grondverbeteringswerkzaamheden.

   Het bouwtoezicht dient tenminste drie werkdagen van tevoren in kennis te worden gesteld van het storten van beton.

7. Vanuit de regelgeving bent u verplicht de datum van ingebruikname van het bouwwerk door te geven. De ingebruikname van het bouwwerk dient u uiterlijk vijf werkdagen vóór het in gebruik nemen van het bouwwerk door te geven. U kunt aan deze verplichting voldoen door een mail te sturen onder vermelding van de datum ingebruikname van het bouwwerk, het registratienummer (15-1436WB) en het adres waar de werkzaamheden plaats vinden naar centraalpunt@maastricht.nl.

8. De vergunninghouder is eindverantwoordelijk voor het totale bouwproces. Indien de verantwoordelijkheid naar bijvoorbeeld de (hoofd)aannemer op de bouw is gemandateerd dient voorafgaand aan de uitvoering schriftelijk (en met wederzijdse akkoordverklaring) bij de gemeente te worden gemeld.

9. Op het bouwterrein moeten, voor zover van toepassing op het bouwwerk, de volgende bescheiden aanwezig zijn en op verzoek aan het bouwtoezicht ter inzage worden gegeven:
   - de omgevingsvergunning;
   - andere toestemmingen;
   - het bouwveiligheidsplan;
   - een (voorgenomen) besluit artikel 13a en 14, tweede lid, sub b van de Woningwet, dan wel een besluit tot toepassing van bestuursdwang of oplegging van een last onder dwangsom.

10. Met het bouwen van een bouwwerk waarvoor een omgevingsvergunning voor het bouwen is verleend, mag - onverminderd het in de voorwaarden van de omgevingsvergunning voor het bouwen bepaalde - niet worden begonnen alvorens door of namens het bevoegd gezag voor zover nodig:
    - het straatpeil is aangegeven;
    - het bouwpeil is aangegeven;
    - de rooilijnen en/of bebouwingsgrenzen op het bouwterrein zijn uitgezet.

11. Ter nadere goedkeuring dienen navolgende bescheiden bij team Vergunnen Wabo (Veiligheid en Leefbaarheid) te worden ingediend:
    - monsters van de toe te passen gevelmaterialen
    - een onderzoeksrapport naar de draagkracht van de bodem en een hierop gebaseerd funderingsadvies
    - het funderingsplan voor het bouwwerk
    - berekening en tekeningen m.b.t. de draagconstructies
    - een terrein-afwerkingsplan
    - een terrein-inrichting en -ketenplan (drievoud)
    - een bouwveiligheidsplan
    - PVE brandmeld en ontruimingsinstallatie

Deze bescheiden dienen tenminste drie weken voor uitvoering van de desbetreffende onderdelen te worden ingediend. Voorzover de uitvoering (mede) betrekking heeft op onderdelen als hierboven genoemd, mag met de uitvoering van die onderdelen niet worden begonnen vooraleer de genoemde bescheiden door of namens ons college zijn goedgekeurd. De met betrekking tot de hierboven genoemde onderdelen vermelde gegevens op de bij deze omgevingsvergunning behorende gewaarmerkte tekeningen zijn niet in deze vergunning begrepen.

Aanbevelingen

het (ver)bouwen van een bouwwerk (artikel 2.1.1.a Wabo)

1. U wordt er op geattendeerd dat deze vergunning de rechten en verplichtingen ten gevolge van enige andere vereiste publiekrechtelijke dan wel civielrechtelijke vergunningen en/of toestemmingen, onaangetast laat.

2. Bij de aankoop van hout(producten) moet u letten op het FSC-keurmerk. Dat wil zeggen dat het afkomstig is uit een goed beheerd bos dat voldoet aan alle eisen die het Wereld Natuur Fonds daaraan stelt. Het FSC-keurmerk geeft geen oordeel over bijvoorbeeld de kwaliteit van het (eind)product.

3. Er mag geen openbaar terrein in gebruik worden genomen (bijvoorbeeld voor plaatsing van containers, steigers, bouwmaterialen e.d.) zonder daartoe toestemming te hebben verkregen. Hiertoe dient contact opgenomen te worden met het team Vergunnen Openbare Ruimte (Veiligheid en Leefbaarheid), telefoon 14 043.

4. Voor de rioolaansluiting dient ten behoeve van de daarvoor vereiste vergunning bij de Sector Stadsbeheer, Mosae Forum 10, 6201 BZ Maastricht, een aanvraag te worden ingediend.

5. Voor de vereiste activiteit brandveilig gebruik (melding) dient ruimschoots voor de ingebruikname van de inrichting contact te worden opgenomen met het team Vergunnen Wabo (Veiligheid en Leefbaarheid).

6. Indien de hoeveelheid sloopafval meer dan 10m³ zal bedragen of wanneer asbest wordt verwijderd, dient ten minste vier weken voor de voorgenomen aanvang van de sloopwerkzaamheden een sloopmelding bij het team Vergunnen Wabo (Veiligheid en Leefbaarheid) worden ingediend.

7. Burgemeester en wethouders kunnen op grond van het gestelde in artikel 2.33, lid 2, sub a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht de omgevingsvergunning intrekken, indien gedurende 26 weken geen handelingen zijn verricht met gebruikmaking van de vergunning.

ZIENSWIJZENRAPPORT ten behoeve van de ingekomen zienswijzen inzake het ontwerp van het bestemmingsplan 'Scharnerweg 110'

Tegen het ontwerpbestemmingsplan 'Scharnerweg 110' zijn zienswijzen kenbaar gemaakt door:

- [redacted], bij brief ongedateerd, ontvangen 6 oktober 2015 reg. nr. 2015.34157, hierna te noemen reclamant 1;
- [redacted], mondeling ingediend d.d. 20 oktober 2015, hierna te noemen reclamant 2;
- [redacted], per e-mail 27 oktober 2015, reg. nr. 2015.36853, hierna te noemen reclamant 3;
- [redacted], per e-mail 28 oktober 2015, reg. nr. 2015-37014, hierna te noemen reclamant 4;
- de heer C, Jansen van Achmea rechtsbijstand,postbus 4116, 7320 AC APELDOORN namens [redacted], per fax d.d. 28 oktober 2015, reg. nr. 2015-37064 en bij brief d.d. 29 oktober 2015, reg. nr. 2015-..., hierna te noemen reclamant 5;
- de heer H. Nietsch van de Werkgroep de Groene Loper, Koning Zwentiboldstraat 39, 6226 AK MAASTRICHT, per e-mail 28 oktober 2015, reg. nr. 2015.37017, hierna te noemen reclamant 6;
- [redacted], per e-mail 29 oktober 2015, reg, nr. 2015.37216 (en 2015.37218), hierna te noemen reclamant 7;
- [redacted], p/a postbus 800, 6200 AV MAASTRICHT, bij brief ongedateerd, ontvangen 23 december 2015 reg.nr. 2015.45334, hierna te noemen reclamant 8.

1. Ten aanzien van de ontvankelijkheid van reclamanten

Het ontwerp van het bestemmingsplan 'Scharnerweg 110' en het ontwerp van de omgevingsvergunning heeft met ingang van 18 september 2015 gedurende zes weken ter inzage gelegen. Gedurende die termijn kon een ieder zijn zienswijze tegen het ontwerp naar keuze schriftelijk of mondeling aan de gemeenteraad van Maastricht kenbaar maken.

De openbare kennisgeving over de terinzagelegging van het ontwerpplan en het ontwerp van de omgevingsvergunning heeft plaatsgevonden overeenkomstig de eisen die de wet daaraan - in artikel 3.8 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening in samenhang met artikel 3:12 van de Algemene wet bestuursrecht- stelt. Naast het plaatsen van de elektronische kennisgeving op de website van de gemeente Maastricht is de kennisgeving op 16 september 2015 gepubliceerd in de Staatscourant en op 17 september 2015 in het plaatselijke weekblad 1Maastricht.

In de kennisgeving is aangeven dat de termijn van de terinzagelegging op donderdag 17 september 2015 een aanvang zou nemen. De kennisgeving in het huis-aan-huisblad 1Maastricht is echter niet op dezelfde dag gepubliceerd als in de Staatscourant, maar op de dag dat de planprocedure zou aanvangen.

Een bestemmingsplanprocedure kan echter pas een aanvang nemen indien de kennisgeving voorafgaand heeft plaatsgevonden in de Staatscourant en een huis-aanhuisblad. Dit betekent dat de planprocedure niet eerder heeft kunnen aanvangen dan vrijdag 18 september.

Op donderdag 15 oktober is een rectificatie hieromtrent gepubliceerd.

De termijn van de terinzagelegging eindigde derhalve op 29 oktober 2015.

De zienswijzen van reclamanten 1, 4 en 8 zijn gericht aan het college van burgemeester en wethouders. Gelet op artikel 2:3 van de Algemene wet bestuursrecht zijn de zienswijzen onverwijld doorgezonden aan de gemeenteraad van Maastricht.

De zienswijze van reclamant 2 is mondeling ingediend. Met het oog op een zorgvuldige besluitvorming is van hetgeen mondeling naar voren is gebracht een verslag gemaakt. Het verslag is tevens aan reclamant voorgelegd.

Gelet op de verzendtheorie is een zienswijze tijdig ingediend als het voor het einde van de termijn ter post is bezorgd, mits niet later dan een week na afloop van de termijn is ontvangen.

De zienswijzen van reclamanten 1 tot en met 7 zijn binnen deze termijn ingediend en derhalve in zoverre ontvankelijk. De zienswijze van reclamant 8 is acht weken na het eindigen van de termijn ingekomen. Het stellen van gerichte vragen in verband met een mogelijke verschoonbare termijnoverschrijding zijn achterwege gebleven, omdat de zienswijze van deze reclamant daartoe geen aanleiding geeft.
De zienswijze van reclamant 8 is derhalve niet-ontvankelijk.

2. Overwegingen ten aanzien van de inhoud van de zienswijzen en ambtelijke opmerkingen van de Rijkswaterstaat

Reclamant 1
(bij brief ongedateerd, ontvangen 6 oktober 2015 reg. nr. 2015.34157)

Zienswijzen:

a. De tuinen van reclamanten grenzen aan de oostzijde van het perceel van AHOLD. Momenteel is dit een omheind groengebied met bomen. Het ziet er naar uit dat dit groengebied gaat verdwijnen en het is niet duidelijk hoe de nieuwe situatie wordt tussen de laad- en losstraat van de nieuw te bouwen Albert Heijn en de tuinen van reclamanten;

b. Reclamanten hechten waarde aan het in stand houden van de aanwezige groenvoorziening en met name deze bomen. De bomen vormen een visuele barrière tot het terrein van AHOLD waardoor het woongenot van reclamanten onaangetast blijft;

c. Bij de laatste uitbreiding van het parkeerterrein van de Albert Heijn is destijds voor de bomen in het onderhavige groengebied geen kapvergunning afgegeven in verband met beschermde diersoorten. In de loop der jaren zijn er volgens reclamanten geen wijzigingen opgetreden om nu wel een kapvergunning te kunnen afgeven.

Overweging.
a, en b. Er zullen bomen worden geplant langs de rand van het terrein, met name in de noordoosthoek. Over de kwaliteit van de bomen wordt nog afgestemd, zodanig dat de te kappen bomen maximaal op het terrein zelf wordt gecompenseerd.

c. Eerder is een kapvergunning geweigerd omdat de Albert Heijn het parkeerterrein wilde uitbreiden, maar om het parkeerterrein te vergroten is destijds de noodzaak daarvan niet overtuigend kon onderbouwen. Nu wordt er wel een uitgebreide compensatieplan uitgewerkt. Op het moment dat de kapvergunning wordt verleend zal het compensatieplan ook goedgekeurd moeten zijn.

conclusie: deze zienswijze geeft geen aanleiding om het plan aan te passen.

Reclamant 2
(mondeling ingediend d.d. 20 oktober 2015)

Zienswijze:
Bij de dubbele in- en uitgang aan de Scharnerweg komen 750 verkeersbewegingen per uur. Het afslaand verkeer zowel vanuit west als oost naar de parkeerplaats van de Albert Heijn komt in conflict met het tegemoetkomend auto- en fietsverkeer. Reclamant vraagt aandacht voor verkeersmaatregelen om het verkeer snelheid te doen verminderen door bijvoorbeeld verkeerdrempels. Het gaat om de snelheidsbeperking met het oog op de veiligheid van de fietser.

Overweging.
De nieuwe infrastructuur wordt dusdanig vormgegeven dat er dadelijk sprake is van een acceptabele verkeersveilige omgeving. In het bijzonder is hier gekeken naar de veiligheid voor overstekende en passerende fietsers en voetgangers. De landelijke richtlijnen voor hoe een verkeersplein wordt ingericht zijn bij de uitwerking van het ontwerp gevolgd. Dit betekent dat verkeersdeelnemers in een normale situatie haast vanzelf het gewenste gedrag zullen gaan vertonen, namelijk het terugnemen van snelheid.

conclusie: deze zienswijze geeft geen aanleiding om het plan aan te passen.

Reclamant 3
(per e-mail 28 oktober 2015, reg. nr. 2015.36853)

Zienswijzen:
a. Reclamant kijkt in de zomer vanuit zijn huis en tuin uit op bomen die voor en op de parkeerplaats van de Albert Heijn staan. In de winter is er nu een vrij uitzicht van zo'n 150 meter tot aan de Gemeenteflat. Nu is een gebouw geprojecteerd op het terrein van de Albert Heijn, op ongeveer 20 tot 25 meter van de erfgrens, waardoor dit uitzicht verdwijnt door een massieve achtergevel, welke deels vijf meter en negen meter hoog wordt en tientallen meters breed;
b. Voorts krijgt reclamant te maken met allerlei bouw- en sloopwerkzaamheden en eventuele veranderingen in de verkeersloop;
c. In de nieuwe situatie zal er sprake zijn een aanzienlijke daling van het woongenot en een daling van de waarde van de woning;

d. Het is voor reclamant onduidelijk hoe de verkeersloop van met name de bussen zal zijn tijdens de bouw en sloopwerkzaamheden. Gevreesd wordt voor een tijdelijke busroute door de Eburonenweg. Gevreesd wordt voor trillingshinder en het achteruitgaan van de verkeersveiligheid in deze straat.

Overweging.

a. De geprojecteerde bebouwing komt op meer dan 54 meter van de achtergevel van reclamant en meer dan 23 meter van zijn perceelsgrens. Tussen het perceel van reclamant en het perceel van de initiatiefnemer ligt de tuin van het object aan de Scharnerweg 104. Deze tuin heeft een breedte van iets meer dan 23 meter. De hoogte van de nieuwbouw wordt maximaal 5,5 meter over een breedte van ongeveer 100 meter. Op een afstand van ongeveer 92 meter van de achtergevel van het object van reclamant is ten zuidwesten een accent van maximaal 9,5 meter hoog waar te nemen over een breedte van ongeveer 41 meter. De omgeving van de woning van reclamant heeft reeds een stedelijk karakter met een hoge bebouwingsdichtheid. Niet wordt ingezien dat er sprake is van een negatieve invloed op de waarde van de woning van reclamant.

b. Voor het bouwverkeer komt er een inrit / uitrit aan d e Scharnerweg, naast de witte villa en daarnaast zal het bouwverkeer ook achter d bestaande Ahold winkels langs naar de bouwplaats kunnen rijden. De laatstgenoemde deel van het bouwverkeer komt vanaf de Scharnerweg (over de tijdelijke weg aan de westzijde van de Gemeenteflat) en rijdt weg door de Frankenstraat.
Het slopen van de bestaande gebouwen zal gebeuren in een korte periode vlak voordat de nieuwe winkels opengaan. Tijdens deze periode is de winkel gesloten.
Wat betreft de eventuele veranderingen in de verkeersloop zullen de bussen zowel in de tijdelijke als in de eindsituatie niet door de Eburonenweg gaan.

c. Indien de gevolgen van de nieuwbouw door reclamant anders gewaardeerd worden dan onder a is geschetst, zal op grond van een onafhankelijk onderzoek bepaald moeten worden of daadwerkelijk een waardevermindering heeft plaatsgevonden.

d. Voorzien is dat de bussen van de Scharnerweg naar de Frankenstraat in de tijdelijke situatie gebruik maken van de bouwweg die gelegen is bovenop de tunnel.

conclusie: deze zienswijze geeft geen aanleiding om het plan aan te passen.

Reclamant 4
(per e-mail 28 oktober 2015, reg. nr. 2015.37014)

Zienswijzen:
Reclamant heeft bezwaar tegen het afsluiten van de Frankenstraat in westelijke richting. In de aanvraag wordt vermeld dat deze afsluiting pas na het gereedkomen van de Groene Loper cq. de Parklaan zal gebeuren. Volgens reclamant klopt dit niet, omdat de afsluiting eerder zal plaatsvinden, namelijk al bij de aanvang van de nieuwbouw, daar dit terrein ingericht wordt als tijdelijke parkeerplaats voor de klanten van de Albert Heijn. Er is daarom geen rekening gehouden met de afwikkeling van vracht- en ander verkeer in de periode tussen de aanvang van de werkzaamheden en ingebruikname van de Parklaan. Met name trailers van 10 tot 12 meter lengte zullen door woonwijken gaan rijden of moeten keren om de Frankenstraat weer te verlaten, na het afleveren van goederen bij de winkels. Ook zal de ontsluiting van de winkels zal nog bekeken moeten worden, bij afsluiting van de Frankenstraat in westelijke richting.

Ingetrokken
Reclamant 4 heeft per e-mail van zaterdag 21 november 2015 aangegeven dat hij zijn zienswijze intrekt.

De intrekking van de zienswijze is schriftelijk bevestigd aan reclamant. Tevens is duidelijk gemaakt dat met de intrekking voor reclamant een einde is gekomen aan de planprocedure.

Reclamant 5
(per fax d.d. 28 oktober 2015, reg. nr. 2015-37064 en bij brief d.d. 29 oktober 2015, reg. nr. 2015-...)

Zienswijzen:
a. De nieuwbouw van de Albert Heijn, Etos en Gall&Gall zijn nu vrijwel tegen het perceel van reclamant geprojecteerd. De achterkant van de nieuwbouw zal over de gehele lengte van de tuin van belanghebbende komen te staan. Er zal sprake zijn van een grote beperking van de inval van zonlicht op het perceel van belanghebbende. Het woongenot wordt hier door aangetast en ook kan schade aan beplanting ontstaan;
b. Ten opzichte van de bestaande situatie zal door de enorme bouwmassa sprake zijn van een grote inbreuk en een onaanvaardbare beperking;
c. Bij het vaststellen van dit bestemmingsplan zal rekening moeten worden gehouden met de belangen van alle betrokkenen. En reclamant vraagt of het plan alleen dan wordt vastgesteld als de gevolgen voor haar perceel zijn gewaarborgd.

Overweging.
Reclamant en de initiatiefnemer zijn tot een vergelijk gekomen waarbij de grieven van haar zienswijzen worden weggenomen. Zo krijgt reclamant inspraak in de keuze van de kleur van de achtergevel van de nieuwbouw dat aan haar tuin grenst. De initiatiefnemer realiseert vervolgens een toegang over haar grond naar de tuin van reclamant. Reclamant krijgt hierover een recht van overpad en een sleutel van de hekken.
De afspraken zullen worden uitgewerkt en vastgelegd in een overeenkomst.

conclusie: deze zienswijze geeft geen aanleiding om het plan aan te passen.

Reclamant 6
(per e-mail 28 oktober 2015, reg. nr. 2015.37017)

Zienswijzen:
a. Reclamant meent dat de gehele verkeerssituatie zeer onoverzichtelijk wordt door het elkaar kruisende verkeer en de diverse verkeersstromen, vanwege het feit dat de verkeersdruk op de Scharnerweg behoorlijk wordt verhoogd. Dit zal komen door het realiseren van twee in- en uitritten aan de Scharnerweg en een enkele uitrit waarbij men alleen in de noordelijke richting zijn weg kan vervolgen. Het risico van verkeersongelukken wil reclamant nadrukkelijk onder de aandacht brengen van de raad;
b. Het object aan de Scharnerweg 108 is een gemeentelijk monument. In de objectgegevens van de gemeentelijke monumentenlijst wordt aangegeven dat de villa en de tuin één geheel vormen. De nieuwbouwplannen geven aan dat de tuin aan de linkerzijde aan het terrein van de Albert Heijn wordt toegevoegd, waardoor de linkerzijgevel op één meter van een vier meter hoge luifel komt te staan met een diepte van vier meter;
c. Ook de luifel zal volgens reclamant afbreuk doen aan de monumentale omgeving, omdat het qua stijl zal refereren aan de villa en ook dusdanige afmetingen dat deze zal detoneren en domineren in het geheel;
d. De welstandscommissie is akkoord gegaan met de plannen van de Albert Heijn. Reclamant vraagt zich af of deze goedkeuring niet gebeurd is onder de grote tijdsdruk van dit project;
e. Reclamant vraagt om een aanpassing van de luifel zodat de rechtse gedeelte op één lijn komt met het object van de Scharnerweg 108 en een verbetering van de verkeerssituatie bij de in- en uitritten aan de Scharnerweg en in ieder geval een zebrapad op de Scharnerweg ter hoogte van de Hunnenweg om de veiligheid van overstekende voetgangers te garanderen.

Overweging.
a. Bij het ontwerp van de nieuwe infrastructuur is rekening gehouden met de omvang en richting van de verkeersstromen van de diverse verkeersdeelnemers. Er zal duidelijk sprake zijn van overzichtelijke en acceptabele verkeersveilige verkeerssituatie voor alle verkeersdeelnemers.
b. In het vigerende bestemmingsplan Maastricht Centraal is de Villa Cox Geelen (Scharnerweg 108) aangemerkt als een karakteristiek pand en om die reden is de sloop van het architectuurhistorisch waardevolle gebouw voorkomen. Het gebouw heeft echter niet de status

van gemeentelijk monument, omdat het gemeentelijk erfgoed sinds de invoering van het Maastrichts Planologisch Erfgoed (MPE) rechtstreeks via de bestemmingsplannen wordt beschermd. De door U aangehaalde omschrijving met objectgegevens uit de gemeentelijke monumentenlijst hebben betrekking op een inventarisatie die in het jaar 2000 is uitgevoerd. Deze inventarisatiegegevens zijn echter niet opgenomen in het BP Maastricht Centraal

c. De waardering die voor het pand Scharnerweg wel in het BP Maastricht Centraal is opgenomen heeft uitsluitend betrekking op het gebouw en niet op de kavel of de tuin rond de Villa. De vraag of de luifel qua vormgeving, materialisatie en schaal passend is in de omgeving, is aan de orde gekomen bij de welstandstoets. Het bouwplan heeft in die procedure de instemming gekregen van de welstands- en monumentencommissie.
De luifel is geïnspireerd op de vormgeving van de villa maar moet zeker niet als een verlengstuk of uitbreiding van de villa worden gezien. Het materiaalgebruik wijkt af (staal en hout) en aan de architect wordt meegegeven ook in kleur te zoeken naar een genuanceerde afwijking ten opzichte van de villa. Tenslotte: de luifel is slank en transparant vormgegeven en wijkt daardoor ook af van de villa en zal er zeker niet mee concurreren.

d. Het plan is op 17 maart 2015 bij de welstandscommissie toegelicht door de architect in aanwezigheid van de stedenbouwkundige van de gemeente Maastricht. Met hen hebben de leden van de commissie uitvoerig gesproken. Besproken is onder andere de situering van de nieuwbouw mede in relatie tot de beide villa's, het ontsluiten van het terrein met het auto parkeren en het laden en lossen, het herkenbaar maken van het winkelcentrum aan de Scharnerweg door middel van een langzaam-verkeer-route overdekt met een luifel en de rafelranden. De strakke moderne luifel die als een kader werkt, waarvoor de historische-moderne villa als inspiratiebron heeft gediend, heeft de commissie als ordenend element positief gewaardeerd.
Op 28 april 2015 heeft de commissie geoordeeld over de visuele hinder van de naamsaanduiding op de luifel in relatie tot de villa. Daarbij heeft zij opgemerkt dat de overlegde detaillering en het voorgestelde materiaal en kleurgebruik voldoet aan de redelijke eisen van welstand. Ook de reclamevoering voldoet aan de redelijke eisen van welstand.
Later heeft de commissie zich nog gebogen over een bemonstering van de baksteen ter beoordeling.
De welstandscommissie heeft zich de tijd genomen om het plan goed te beoordelen. Niet wordt ingezien dat er sprake van instemming door enig tijdsdruk.

e. Bij het ontwerp van de nieuwe infrastructuur is rekening gehouden met de omvang en richting van de verkeerstromen van de diverse verkeersdeelnemers. Er zal dadelijk sprake zijn van een overzichtelijke en acceptabele verkeersveilige verkeerssituatie voor alle verkeersdeelnemers. Gelet op de te verwachte omvang van de overstekende voetgangersstroom ter hoogte van de Hunnenweg is een zebrapad niet wenselijk. Er wordt wel voorzien in een oversteekplaats in twee etappes met een wachtlocatie in middenberm van de Scharnerweg. Het ontwerp is dusdanig vormgegeven dat het in de toekomst, bij een groter aantal overstekende voetgangers, niet onmogelijk is om een zebrapad aan te leggen.

conclusie: deze zienswijze geeft geen aanleiding om het plan aan te passen.

Reclamant 7
(per e-mail 29 oktober 2015, reg, nr. 2015.37216)

Zienswijzen:

a. Uit de plantekening blijkt niet waar de toekomstige locatie van het milieuperron komt te liggen. Wel staat in het geluidsrapport dat het milieuperron is voorzien nabij de woningen aan de Frankenstraat. Reclamant vraagt om in overleg met Ahold een locatie voor het nieuwe milieuperron te kiezen die voor alle bewoners rond het plangebied zo weinig mogelijk geluidhinder oplevert. Volgens reclamant is de zuidwesthoek van het terrein een geschikte plaats hiervoor;

b. In het plan is voorzien in een Y-vormige aansluiting van de Frankenstraat op de Parklaan waarbij autoverkeer vanuit de Frankenstraat uitsluitend in noordelijke richting de Parklaan op kan rijden. Reclamant pleit echter voor een rotonde.

Overweging.

a. Het milieuperron wordt verplaatst naar een plek naast de inrit op de zuidoosthoek van het terrein, ver van de meeste woningen in de omgeving. Echter in het bestemmingsplan wordt een

milieuperron, zijnde een bouwwerk geen gebouw zijnde, binnen de bestemming 'Verkeer' rechtstreeks toegelaten zonder dat het precies op een locatie wordt aangeduid.

b. Dit betreft een onderdeel van het Plan de Groene Loper als onderdeel van het A2 project. Deze wijze van aansluiting is integraal onderdeel van het concept dat Avenue2 heeft aangeboden en wij als gemeente hebben geaccepteerd. De groene loper wordt uitgevoerd in de vorm zoals afgesproken, ongeacht de ontwikkelingen van de Albert Heijn aan de Scharnerweg. Een aanpassing van het ontwerp op deze locatie is door de geprojecteerde nieuwbouw niet noodzakelijk, omdat de hoofdaansluiting gelegen is aan de Scharnerweg en alleen een secundaire uitrit op de Frankenstraat uitkomt. Om die reden is een rotonde niet een passende verkeersmaatregel. De geprojecteerde verkeerssituatie is veilig.

conclusie: deze zienswijze geeft geen aanleiding om het plan aan te passen.

Samenvatting conclusies:

Wij achten de door reclamanten 1 tot en met 3 en 5 tot en met 7 kenbaar gemaakte zienswijzen geen aanleiding geven tot aanpassing van het ontwerpplan.

Rapport

Aanvullend verkennend bodem- en asfaltonderzoek Ahold locatie Scharnerweg te Maastricht

projectnr. 404230
revisie 00
augustus 2015

Auteur

F. van Heur

Opdrachtgever

Avenue2 Infra
Postbus 4379
6202 VB MAASTRICHT

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
27-8-15	definief	F. van Heur	P. Diederen

Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Colofon

Verantwoording	
Project:	404230 parkeerplaats ah maastricht
Projectnummer:	404230

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [ ] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [ ] Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018) FMT5443

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	16+17/6/15	M.J. Buis	Bureau: Cert.nr.***:	
2001	16+17/6/15	R. Cortjaens	Bureau: Cert.nr.***:	
2101	16+17/6/15	M.J. Buis	Bureau: Cert.nr.***:	
2101	16+17/6/15	R. Cortjaens	Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Inhoud blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Eerder verrichte bodemonderzoeken	3
2.3	Conclusie vooronderzoek, hypothese en onderzoeksopzet	4
3	Verrichte werkzaamheden	5
3.1	Veldwerkzaamheden bodemonderzoek	5
3.2	Laboratoriumonderzoek	6
4	Onderzoeksresultaten	8
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten	9
4.2.1	Toetsingskader	9
4.2.2	Grond	10
4.2.3	Barium gehele locatie	13
4.2.4	Asfaltonderzoek	13
4.2.5	Veiligheidsklassen	14
5	Conclusies	15

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Normwaarden grond en grondwater
4. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
5. Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit
6. Toelichting toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit
7. Analysecertificaten
8. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek
9. T&F-klassen berekeningen

Tekening

404230-S-1 Situatietekening met boringen

Copyright © 2015 **Antea Nederland B.V.**
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

1 Inleiding

In opdracht van van Avenue2 Infra is door Antea Group, in de maanden juni & juli 2015 een aanvullend verkennend bodem- en asfaltonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de parkeerplaats van de Aholdlocatie aan de Scharnerweg en een gedeelte van de asfaltverharding van de Scharnerweg te Maastricht.
Het gedeelte waar momenteel de huidige winkel van Albert Heijn staat maakt geen deel uit van de onderzoekslocatie. Inpandig onderzoek was niet mogelijk.

Aanleiding

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen herinrichting en nieuwbouw van een winkelpand ter plaatse. De werkzaamheden zijn:

- Nieuwbouw Albert Heijn ten oosten van het bestaande winkelpand
- Sloop bestaande Albert Heijn
- Opbreken en vernieuwen bestaande parkeerplaats rondom het bestaande gebouw
- Aanpassing bestaande asfaltverharding gedeelte Scharnerweg (vervangen slijtlaag) ten behoeve van de nieuwe ontsluiting van het parkeerterrein

Doel

Het doel van het aanvullend verkennend bodemonderzoek is verkrijgen van meer inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige funderingslaag ter plaatse van de de huidige parkeerplaats. Een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (Verkennend bodem- en asbestonderzoek Scharnerweg 110-112, Econsultancy, projectnummer 14091883 d.d. 4 maart 2015) was naar oordeel van bevoegd gezag Wet bodembescherming (gemeente Maastricht) onvoldoende. Dit diende te worden aangevuld met meer onderzoeksgegevens. Hierbij diende vooral meer inzicht te worden verkregen in de mate en ruimtelijke verdeling van bodemvreemd materiaal in relatie tot de gemeten gehalten.

Het asfaltonderzoek heeft als doel de teerhoudendheid van het asfalt met de CROW210 als richtlijn te bepalen. De asfaltverharding op de bestaande parkeerplaats is niet eerder op teerhoudendheid onderzocht. De asfaltverharding ter plaatse van de Scharnerweg is reeds eerder onderzocht. Echter als het huidige gedeelte van de Scharnerweg apart wordt beschouwd dan is de onderzoeksintensiteit onvoldoende.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Voor de opzet van het bodemonderzoek volgen wij normaliter de richtlijnen uit de NEN 5740 (NNI, januari 2009) en het gemeentelijke bodembeleid (2012). In dit geval is gekozen voor een pragmatische insteek, aangezien het een aanvulling op eerder onderzoek betreft. Ook is rekening gehouden met het gemeentelijke bodembeleid (2012). In tabel 2.1 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het uitvoeren van de werkzaamheden moet conform de NEN 5725 een vooronderzoek worden uitgevoerd omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Bevoegd gezag Wet bodembescherming had op het door Econsultancy uitgevoerde vooronderzoek (Verkennend bodem- en asbestonderzoek Scharnerweg 110-112, Econsultancy, projectnummer 14091883 d.d. 4 maart 2015) diverse opmerkingen. Deze zijn verwerkt in een latere versie van 22 april 2015. Antea Group heeft derhalve geen aanvullend historisch onderzoek uitgevoerd.

Volledigheidshalve is in hoofdstuk 2.2 wel een beknopte beschrijving opgenomen van de meest relevante eerder, op en in de directe nabijheid van de huidige onderzoekslocatie, uitgevoerde bodemonderzoeken.

2.2 Eerder verrichte bodemonderzoeken

Ter plaatse van en nabij de onderzoekslocatie is reeds eerder bodemonderzoek verricht. Eerder verrichte bodemonderzoeken zijn:

1. Verkennend bodem en asfaltonderzoek Scharnerweg te Maastricht, Oranjewoud, projectnummer 232550, d.d. 8-7-2010;
2. Nader asbestonderzoek Koningsplein – President Rooseveltlaan, Dibec, projectnummer 810.047-18b, d.d. 18 april 2011;
3. Verkennend bodemonderzoek Koningsplein – President Rooseveltlaan, Dibec, projectnummer 810.047-18a, d.d. 14 januari 2011;
4. Verkennend bodem- en asbestonderzoek Scharnerweg 110-112, Econsultancy, projectnummer 14091883 d.d. 4 maart 2015, gevolgd door definitieve versie 22 april 2015.

Onderstaand wordt kort de inhoud van de rapporten besproken.

Ad.1
Nabij het riooltracé is eerder in het trottoir een boring verricht. Uit de gegevens blijkt dat vanaf 0,2 tot 0,5 m-mv sprake is van zand. Daaronder bevindt zich tot de maximale boordiepte van 1 m-mv zwak puinhoudende leem. Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel het zand als de leem maximaal licht verontreinigd zijn met zink. Dieper dan 1 m-mv is ter plaatse niet geboord. Meer oostelijk is wel dieper geboord. Uit de gegevens blijkt dat de ondergrond dieper dan 1 m-mv eveneens licht verontreinigd is met zink.

Het asfalt van de Scharnerweg als geheel is deels wel en deels niet teerhoudend. Dit geldt voor zowel de deklagen als de dieper liggende asfaltlagen. Uit een terreininspectie in het kader van onderhavig onderzoek blijkt dat ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie sprake is van drie verschillende reparatievakken.

Ad.2.
In het kader van rioolwerkzaamheden die samenhangen met de bouw van de A2-tunnel is nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem verricht. Hiertoe zijn sleuven gegraven. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van 1 sleuf een stukje asbestplaatmateriaal is gevonden. De grond rondom het plaatje bevat geen asbest, waardoor asbest niet boven de norm van 100 mg/kg d.s. komt. Zintuiglijk zijn lichte tot matige hoeveelheden puin waargenomen.

Ad.3.
Ter plaatse van het de boorlocaties (groenstrook tussen Gemeenteflat en de weg Koningsplein) is in een mengmonster van de bovengrond naast licht verhoogde gehalten aan diverse componenten een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. De ondergrond (1-2 m-mv) bevat licht verhoogde gehalten aan zink en PAK.

Ad. 4.
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat het parkeerterrein verhard is met klinkers waaronder een fundering bestaande uit stol aanwezig is. Deze stolfundering is licht tot matig (index > 0,5) en zeer plaatselijk sterk verontreinigd met zink. Vanaf circa 0,5 m-mv bestaat de bodem uit leem. Deze leem is deels visueel schoon, deels licht verontreinigd met kool- en puindeeltjes. Uit de analyseresultaten blijkt dat de zintuiglijk schone leem maximaal licht verhoogde gehalten bevat. De zintuiglijk licht bodemvreemd materiaal bevattende leem is plaatselijk sterk verontreinigd met zink. Het grondwater ter plaatse is sterk verontreinigd met tetrachlooretheen.

Bevoegd gezag Wet bodembescherming heeft aangegeven dat het meest recente bodemonderzoek van Econsultancy (april 2015) onvoldoende is om de voorgenomen werkzaamheden en bestemmingsplanwijziging te mogen uitvoeren. De aangetroffen verontreinigingen dienen nader te worden onderzocht. Tevens dient de analyse-intensiteit te worden vergroot. De zintuiglijk zeer licht verontreinigde leemlaag wordt niet gezien als diffuse verontreiniging en valt derhalve niet onder het gemeentelijke middelingsbeleid.

2.3 Conclusie vooronderzoek, hypothese en onderzoeksopzet

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de te onderzoeken deellocatie(s) die op basis van de beschikbare voorinformatie bekend zijn. Per deellocatie is de onderzoeksstrategie, het aantal boringen en het aantal te analyseren monsters weergegeven.

Tabel 1: Overzicht onderzoeksstrategie, veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Oppervlakte (m2)	Onderzoeks-strategie	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Analyses grond [1)]	Analyses grondwater
			Aantal boringen (diepte in m –mv.)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m -mv.)		
Scharnerweg	2005	Crow210 en pragmatisch 3 asfalt reparatie-vakken	1 x 4 m-mv Asfaltverharding weg: 2005 m^2 (6 x 10 cm)	nvt	3 x NEN-grond 6 x PAK-markertest 2 analyses PAK-HPLC (120 ton)	nvt
Koningsplein	Nvt	pragmatisch	Valt binnen raamsaneringsplan Avenue2 en eerder onderzocht	n v t	-	nvt
Parkeerterrein Albert Heijn		Pragmatisch crow 210 Asfalt homogeen	10 x 2,0 m-mv Asfaltverharding op parkeerterrein 675 m^2 (3 x 10 cm)	n v t	6 x NEN-grond 10 x zink 3 x PAK-markertest 2 analyses PAK-HPLC (140 ton)	nvt
Nieuwbouw Albert Heijn	4000	pragmatisch	6 x 1,0 m-mv		2 x NEN-grond 12 x zink	
Totaal			**6 x 1,0 10 x 2,0 1 x 4,0 9 x 10 cm asfaltboring**	n v t	**11 x NEN-grond 9 x PAK-markertest 4 analyses PAK-HPLC 22 x zink**	nvt

1) Standaardpakket NEN-grond:
zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn door Fransen Milieutechniek in de periode 16 t/m 18 juni 2015 uitgevoerd.

In tabel 3.1 zijn het aantal uitgevoerde boringen per deellocatie weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht boringen en zintuiglijke waarnemingen per deellocatie

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,00	0,70 - 1,00	Leem	gestaakt op harde laag
103	1,00	0,50 - 1,00	Leem	matig roesthoudend
104	1,00	0,40 - 0,60	Leem	zwak koolhoudend, sporen baksteen
105	1,00	0,10 - 0,50		volledig puin
		0,50 - 0,70		matig roesthoudend
		0,70 - 1,00		sterk roesthoudend
107	2,00	0,60 - 1,00		volledig slakken
108	2,00	0,10 - 0,40		volledig puin
		0,50 - 0,60	Leem	zwak koolhoudend
109	1,00	0,10 - 0,40		matig roesthoudend
		0,40 - 0,70	Leem	matig koolhoudend, resten hout, zwak baksteenhoudend
		0,70 - 1,00	Leem	sporen baksteen, sporen kolen
110	1,00	0,10 - 0,40		matig roesthoudend
111	2,00	0,25 - 0,40	Leem	matig roesthoudend
		0,40 - 0,60	Leem	sporen baksteen, sporen kolen
		0,60 - 1,00	Leem	zwak roesthoudend, sporen kolen
112	2,00	0,50 - 1,00	Leem	sporen kolen, sporen baksteen
		1,00 - 2,00	Leem	sporen kolen
113	2,00	0,50 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak kolengruishoudend
		0,70 - 1,00	Leem	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend
		1,00 - 2,00	Leem	sporen kolen, sporen baksteen
114	2,00	0,50 - 0,70	Zand	matig baksteenhoudend
		0,70 - 1,00	Leem	zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend
		1,00 - 2,00	Leem	sporen kolen, sporen baksteen
115	2,00	0,70 - 1,50	Leem	zwak koolhoudend
116	2,00	0,40 - 0,70	Leem	zwak roesthoudend, sporen kolen
117	2,00	0,50 - 0,70	Leem	sporen baksteen, sporen kolen
		0,70 - 1,20	Leem	sporen kolen
		1,20 - 1,50	Leem	zwak kolengruishoudend, sporen kolen
118	4,00	0,00 - 0,50	Leem	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Leem	zwak koolhoudend
119	1,50	0,70 - 1,00		uiterst puinhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	sporen baksteen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij om veiligheidsredenen géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

Ten opzichte van het boorplan zijn 3 extra boringen verricht (A6a, 119 en 120). De reden voor deze extra boringen waren zintuiglijke waarnemingen.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 404230-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
103-1	0,05 - 0,50	103 (0,05 - 0,50)	Zink pakket
104-1	0,10 - 0,40	104 (0,10 - 0,40)	Zink pakket
107-3	0,60 - 1,00	107 (0,60 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
107-4	1,00 - 1,50	107 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os
108-3	0,50 - 0,60	108 (0,50 - 0,60)	Zink pakket
108-4	0,60 - 1,00	108 (0,60 - 1,00)	Zink pakket
109-2	0,40 - 0,70	109 (0,40 - 0,70)	Standaardpakket incl. lu/os
109-3	0,70 - 1,00	109 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
111-2	0,25 - 0,40	111 (0,25 - 0,40)	Zink pakket
111-3	0,40 - 0,60	111 (0,40 - 0,60)	Zink pakket
114-3	0,70 - 1,00	114 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
116-1	0,10 - 0,40	116 (0,10 - 0,40)	Zink pakket
117-2	0,30 - 0,50	117 (0,30 - 0,50)	Zink pakket
117-3	0,50 - 0,70	117 (0,50 - 0,70)	Zink pakket
117-5	1,20 - 1,50	117 (1,20 - 1,50)	Zink pakket
118-3	1,00 - 1,50	118 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os
120-1	0,10 - 0,60	120 (0,10 - 0,60)	Zink pakket
mm100	0,10 - 1,00	105 (0,10 - 0,50) 108 (0,10 - 0,40) 119 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
mm101	0,40 - 1,00	103 (0,50 - 1,00) 104 (0,40 - 0,60) 110 (0,40 - 0,70) 110 (0,70 - 1,00) 111 (0,60 - 1,00) 120 (0,60 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
mm102	0,00 - 1,00	118 (0,00 - 0,50) 118 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
mm103	1,50 - 4,00	118 (1,50 - 2,00) 118 (2,00 - 2,50) 118 (2,50 - 3,00) 118 (3,00 - 3,50) 118 (3,50 - 4,00)	Standaardpakket incl. lu/os
mm104	0,10 - 0,50	101 (0,20 - 0,40) 102 (0,10 - 0,50)	Zink pakket
mm105	0,70 - 2,00	101 (0,70 - 1,00) 102 (0,80 - 1,20) 102 (1,20 - 1,50) 102 (1,50 - 2,00) 107 (1,50 - 2,00) 120 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os
mm106	0,10 - 0,50	112 (0,10 - 0,50) 114 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
mm107	0,10 - 0,50	113 (0,10 - 0,50) 115 (0,10 - 0,40)	Standaardpakket incl. lu/os
mm108	0,50 - 1,00	112 (0,50 - 1,00) 113 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
mm109	0,40 - 2,00	112 (1,50 - 2,00) 113 (1,00 - 1,50) 114 (1,50 - 2,00) 116 (0,40 - 0,70)	Standaardpakket incl. lu/os
mm110	1,00 - 2,00	111 (1,50 - 2,00) 115 (1,50 - 2,00) 116 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
		116 (1,50 - 2,00)	
mm111	0,20 - 0,70	107 (0,20 - 0,60) 119 (0,20 - 0,70)	Zink pakket
mm112	0,10 - 0,40	109 (0,10 - 0,40) 110 (0,10 - 0,40)	Standaardpakket incl. lu/os

1) Standaardpakket bodem:
- *grond*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- luos: lutum en organische stof

De asfaltverharding ter plaatse van de huidige parkeerplaats van Albert Heijn is middels 3 PAK-markertesten en 2 asfaltanalyses op teerhoudendheid onderzocht.
Het asfalt ter plaatse van de Scharnerweg is door 7 PAK-markertesten en 4 asfaltanalyses op teerhoudendheid onderzocht.

Ten opzichte van het analyseprogramma voor de start van het onderzoek zijn een aantal afwijkingen opgetreden. Dit zijn:
- 2 asfaltanalyses extra uitgevoerd
- 6 analyses NEN-grond extra
- 9 analyses op zink minder
- 1 PAK-markertest meer

De afwijkingen worden veroorzaakt door wisselingen in bodemopbouw en visueel meer soorten asfalt dan bij de onderzoeksopzet aangenomen.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Asfalt
Uit de PAK-markertesten (boringen A1 t/m A3) die door het door de Raad van Accreditatie erkende laboratorium van Analytico te Barneveld zijn uitgevoerd blijkt dat het asfalt ter plaatse van de parkeerplaats bij Albert Heijn mogelijk niet teerhoudend is (PAK-gehalte gehalte kleiner dan 250 mg/kg d.s.) en laagsgewijs bestaat uit een tweesoorten asfalt (DAB en GAB).

Het asfalt van de slijtlaag (0,00 – 0 ,03 m-mv) ter plaatse van het onderzochte gedeelte van de Scharnerweg (boringen A4 t/m A9) is mogelijk niet teerhoudend. Het asfalt van de slijtlaag betreft DAB en STAB.

De resultaten van de PAK-markertesten zijn opgenomen in bijlage 7.

Grond en fundering
Uit de profielbeschrijvingen (boringen 101 t/m 120) blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 4 m-mv over het algemeen uit sterk zandige leem bestaat. Daar waar sprake is van een klinkerverharding (parkeerplaats) bestaat de bovengrond (onderkant klinker tot 0,5 m-mv, maximaal 1,0 m-mv uit stol (mengsel zand en grind). Plaatselijk is sprake van een zandlaagje onder de klinkerverharding.

Bij de boringen 105, 108 en 119 is bij het verrichten van de boringen een puinlaag aangetroffen. Deze puinlaag bevindt zich deels in de bovenste 0,5 meter (boringen 105 en 108), deels in de laag van 0,7 tot 1,0 m-mv (boring 119).

Bodemvreemd materiaal (baksteen en kolengruis) is bij diverse boringen aangetroffen in de leem. De mate van bijmengingen is over het algemeen licht. Plaatselijk is sprake van een grotere mate van bijmengingen. Dit is bij de boringen:

- 107 – volledig slakken in de laag van 0,6 tot 1,0 m-mv
- 109 – matig koolhoudend in de laag van 0,4 tot 0,7 m-mv
- 114 – matig baksteenhoudend in de laag van 0,5 tot 0,7 m-mv

In het gebied rond de boringen 111, 112, 113, 115 en 117 is in de leemlaag onder de stolfundering een laag van maximaal 1,5 meter aanwezig die gekenmerkt wordt door lichte bijmengingen aan bodemvreemd materiaal.

Vergelijking ten opzichte van eerder onderzoek
Ten opzichte van eerder onderzoek kan worden gesteld dat er met name verschillen zijn in de mate van bodemvreemd materiaal. In eerder onderzoek is maximaal sprake van lichte bijmengingen aan bodemvreemd materiaal. De lichte bijmengingen aan kooldeeltjes in de leemlaag worden met name aangetroffen ten zuiden van de bestaande bebouwing.

Het feit dat een slakkenlaag is aangetroffen past overigens wel bij de verwachting die op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart bestaat. Deelgebied Ophoging wordt gekenmerkt door dit soort lagen. De mate van bijmengingen en de omvang van de lagen varieert echter van zeer plaatselijk tot grootschalig.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming
De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn weergegeven in bijlage 2. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 7.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW) / (I - AW).

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Asfalt
Bij de beoordeling van de teerhoudendheid van asfalt geldt voor PAK (som 10) de grenswaarde van 75 mg/kg d.s.

Besluit bodemkwaliteit
In verband met de verwerking van de eventueel bij de aanlegwerkzaamheden vrijkomende grond, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit.

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond volgens het generieke toetsingskader spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. Derhalve zijn in het besluit niet alleen kwaliteitsklassen opgenomen voor het classificeren van de toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende bodem.

De resultaten van de indicatieve toetsing zijn weergegeven in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Vrijkomende grond die meer dan 20% (m/m) bodemvreemde materialen bevat, kan niet zonder bewerking worden toegepast. Door middel van zeven of scheiden kan het percentage worden teruggebracht tot beneden de 20%, waardoor de partij kan worden aangemerkt als grond conform het Besluit Bodemkwaliteit. Voor een eventueel vrijkomende partij bouwstof geldt dat deze niet meer dan 20% (m/m) grond mag bevatten (tenzij deze grond functioneel onderdeel uitmaakt van de bouwstof). Partijen die niet aan bovenstaande voldoen, zijn niet toepasbaar conform het Besluit Bodemkwaliteit.

4.2.2 Grond

In tabel 4.1 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Boringen (diepte m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
103-1	0,05 - 0,50	103 (0,05 - 0,50)	Leem	Zink [Zn] (0,48)	-	Industrie
104-1	0,10 - 0,40	104 (0,10 - 0,40)	Stol	-	-	Altijd toepasbaar
107-3	0,60 - 1,00	107 (0,60 - 1,00)	Volledig slakken (geen bodem)	Molybdeen [Mo] (0,01) Cadmium [Cd] (0,23)	Kobalt [Co] (1,73) Nikkel [Ni] (35,35) Koper [Cu] (8,79) Zink [Zn] (90,65) Lood [Pb] (4,81)	Niet toepasbaar
107-4	1,00 - 1,50	107 (1,00 - 1,50)	Leem (zintuiglijk onverdacht onder slakkenlaag)	Kobalt [Co] (0,03) Nikkel [Ni] (0,02) Zink [Zn] (0,87)	-	Industrie
108-3	0,50 - 0,60	108 (0,50 - 0,60)	Leem, zwak kool onder puinfundering	-	-	Altijd toepasbaar
108-4	0,60 - 1,00	108 (0,60 - 1,00)	leem	-	-	Altijd toepasbaar
109-2	0,40 - 0,70	109 (0,40 - 0,70)	Leem, matig kool, zwak baksteen	Kobalt [Co] (0,06) Nikkel [Ni] (0,65) Koper [Cu] (0,36) Cadmium [Cd] (0,06) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,3) Minerale olie (totaal) (0,1)	Zink [Zn] (3,67)	Niet toepasbaar
109-3	0,70 - 1,00	109 (0,70 - 1,00)	Leem, sporen kolen	-	-	Altijd toepasbaar
111-2	0,25 - 0,40	111 (0,25 - 0,40)	Leem	Zink [Zn] (0,48)	-	Industrie
111-3	0,40 - 0,60	111 (0,40 - 0,60)	Leem, sporen baksteen, sporen kolen	-	-	Altijd toepasbaar
114-3	0,70 - 1,00	114 (0,70 - 1,00)	Leem, zwak kolen en baksteen (onder laag matig baksteen)	Kobalt [Co] (0,07) Nikkel [Ni] (0,42) Koper [Cu] (0,39) Cadmium [Cd] (0,02) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,13)	Zink [Zn] (1,23)	Niet toepasbaar
116-1	0,10 - 0,40	116 (0,10 - 0,40)	Zand, matig grindig	Zink [Zn] (0,01)	-	Wonen
117-2	0,30 - 0,50	117 (0,30 - 0,50)	leem	-	-	Altijd toepasbaar
117-3	0,50 - 0,70	117 (0,50 - 0,70)	Leem, sporen baksteen en kolen	Zink [Zn] (0,07)	-	Wonen
117-5	1,20 - 1,50	117 (1,20 - 1,50)	Leem, zwak kolen	Zink [Zn] (0,94)	-	Industrie
118-3	1,00 - 1,50	118 (1,00 - 1,50)	Sterk mergelhoudend	-	-	Altijd toepasbaar
120-1	0,10 - 0,60	120 (0,10 - 0,60)	stol	-	Zink [Zn] (3,52)	Niet toepasbaar
mm100	0,10 - 1,00	105 (0,10 - 0,50) 108 (0,10 - 0,40) 119 (0,70 - 1,00)	puin	Kobalt [Co] (0,04) Nikkel [Ni] (0,31) Koper [Cu] (0,25) Cadmium [Cd] (0,03) Lood [Pb] (0,16) Minerale olie (totaal) (0,02)	PCB (som 7) (2,14) Zink [Zn] (2,93)	Niet toepasbaar
mm101	0,40 - 1,00	103 (0,50 - 1,00) 104 (0,40 - 0,60) 110 (0,40 - 0,70) 110 (0,70 - 1,00) 111 (0,60 - 1,00) 120 (0,60 - 1,00)	leem	Koper [Cu] (0,02) Zink [Zn] (0,1) Kwik [Hg] (-)	-	Wonen
mm102	0,00 - 1,00	118 (0,00 - 0,50) 118 (0,50 - 1,00)	Leem, zwak kool	Zink [Zn] (0,12) Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (-)	-	Industrie
mm103	1,50 - 4,00	118 (1,50 - 2,00) 118 (2,00 - 2,50) 118 (2,50 - 3,00)	leem	-	-	Altijd toepasbaar

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Boringen (diepte m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (+index)	> I (+index)	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
		118 (3,00 - 3,50) 118 (3,50 - 4,00)				
mm104	0,10 - 0,50	101 (0,20 - 0,40) 102 (0,10 - 0,50)	stol	Zink [Zn] (0,66)	-	Industrie
mm105	0,70 - 2,00	101 (0,70 - 1,00) 102 (0,80 - 1,20) 102 (1,20 - 1,50) 102 (1,50 - 2,00) 107 (1,50 - 2,00) 120 (1,00 - 1,50)	leem	Zink [Zn] (0,02)	-	Altijd toepasbaar
mm106	0,10 - 0,50	112 (0,10 - 0,50) 114 (0,10 - 0,50)	leem	PCB (som 7) (0,01) Kobalt [Co] (0,11) Nikkel [Ni] (0,69) Koper [Cu] (0,83) Cadmium [Cd] (0,03) Lood [Pb] (0,09) PAK 10 VROM (0,01)	Zink [Zn] (3,44)	Niet toepasbaar
mm107	0,10 - 0,50	113 (0,10 - 0,50) 115 (0,10 - 0,40)	zand, sterk grindig	Kobalt [Co] (0,04) Nikkel [Ni] (0,22) Zink [Zn] (0,16)	-	Industrie
mm108	0,50 - 1,00	112 (0,50 - 1,00) 113 (0,70 - 1,00)	Leem, zwak kolen en baksteen	Kobalt [Co] (0,01) Koper [Cu] (0,02) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,09)	-	Wonen
mm109	0,40 - 2,00	112 (1,50 - 2,00) 113 (1,00 - 1,50) 114 (1,50 - 2,00) 116 (0,40 - 0,70)	Leem, sporen kolen en baksteen	Kobalt [Co] (0,01) Nikkel [Ni] (0,11) Koper [Cu] (0,21) Zink [Zn] (0,73) Kwik [Hg] (-)	-	Industrie
mm110	1,00 - 2,00	111 (1,50 - 2,00) 115 (1,50 - 2,00) 116 (1,00 - 1,50) 116 (1,50 - 2,00)	leem	PCB (som 7) (0,02) Zink [Zn] (0,07)	-	Industrie
mm111	0,20 - 0,70	107 (0,20 - 0,60) 119 (0,20 - 0,70)	stol	Zink [Zn] (0,7)	-	Industrie
mm112	0,10 - 0,40	109 (0,10 - 0,40) 110 (0,10 - 0,40)	stol	Kobalt [Co] (0,06) Nikkel [Ni] (0,18)	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Bespreking onderzoeksresultaten

Onderstaand is een bespreking van de onderzoeksresultaten opgenomen. Omdat uit de interpretatie van de analyses blijkt dat er een wezenlijk verschil in verontreinigingsgraad tussen bovengrond/fundering en ondergrond is zijn beide lagen separaat beschouwd.

Bovengrond en funderingslaag
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat onder de bestaande verharding, op enkele kleinere terreindelen na, de bovengrond/fundering uit stol bestaat. Deze stolfundering is over het algemeen licht verontreinigd (gehalte > AW2000).

In afwijking van dit algemene beeld is bij boring 120 sprake van sterk met zink verontreinigde stol (gehalte > interventiewaarde). Het sterk verontreinigde gebied is horizontaal ingekaderd middels de boringen 102, 103 en 104 (gehalten > AW2000). Verticaal is de sterke verontreiniging ingekaderd tot gehalten kleiner dan de interventiewaarde (0,6 – 1,0 m-mv).

Ten zuiden van de sterk verontreinigde stollaag bevindt zich een gebied waar sprake is van een laag slakken (boring 107) en puin (boringen 105, 108 en 119) die indicatief sterk verontreinigd is met diverse

zware metalen en/of PCB's. De puinlaag bevindt zich in de bovenste meter-maaiveld en varieert in dikte. De slakkenlaag bevindt zich vanaf 0,6 tot 1,0 m-mv. De laag bodemvreemd materiaal is zowel horizontaal als verticaal afdoende ingekaderd. De bodem rondom en onder de laag bodemvreemd materiaal is maximaal licht verontreinigd.

Aansluitend op de laag slakken en puin is in zuidelijke richting bij de boringen 109, 112 en 114 onder de klinkerverharding tot maximaal 1,0 m-mv een laag leem aangetroffen. Deze laag is, behalve licht verontreinigd met diverse componenten, sterk verontreinigd met zink. Zintuiglijk is deze laag grotendeels onverdacht. Enkel bij boring 109 is sprake van matige bijmengingen met kolengruis. In horizontale richting is de sterke verontreiniging tot gehalten kleiner dan de interventiewaarde ingekaderd middels de boringen 111, 115 en 118. Verticaal is deze laag op een diepte van 0,5 / 1,0 m-mv ingekaderd tot gehalten groter dan Aw2000.

De door Econsultancy geconstateerde sterke verontreiniging met zink in de bovengrond ter plaatse van de eerder verrichte boring 19 is in onderhavig onderzoek (boring 116) niet bevestigd.

Ondergrond
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodem dieper dan onderkant fundering over het algemeen uit sterk zandige leem bestaat. Deze leem is op een enkele uitzondering na (boring 117) maximaal licht verontreinigd. Zintuiglijk zijn met name in het gebied rond de boringen 112, 113, 114 en 117 lichte bijmengingen met kolen en baksteen gevonden.

Ter plaatse van boring 117 is in eerder onderzoek een sterke verontreiniging met zink aangetroffen in de zintuiglijk licht kolen- en puinhoudende laag van 0,5 tot 1,3 m-mv. In onderhavig onderzoek is deze sterke verontreiniging niet bevestigd. Gezien het hoge gehalte aan zink in deze laag (indexwaarde 0,94) is het aan te bevelen als uitgansgpunt te hanteren dat deze laag sterk verontreinigd is met zink.

Hergebruik (Besluit bodemkwaliteit)
Op basis van indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan worden geconcludeerd dat vrijkomende grond grotendeels herbruikbaar is. Dit varieert van klasse AW tot industrie. De sterk verontreinigde grond dient te worden beschouwd als niet toepasbaar materiaal en dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. De slakkenlaag (boring 107) betreft een bouwstof. Op basis van de nu beschikbare gegevens kan niet eenduidig worden gesteld of dit materiaal als niet vormgegeven bouwstof kan worden hergebruikt. Hiervoor dient formeel uitloogonderzoek te worden verricht.

Gemeentelijk beleid
Wanneer de onderzoeksresultaten worden vergeleken met de gemeente Ontgravingskaart (deelgebied Ophoging) dan kan worden gesteld dat voor de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) de verontreinigingssituatie deels overeenkomt, deels beter is (AW2000 t/m industrie).
Voor de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) kan worden gesteld dat deze aansluit bij de ontgravingskaart (industrie).

Vergelijking met eerder onderzoek
Wanneer de resultaten uit voorliggend onderzoek worden vergeleken met die uit het door Ecolsultancy uitgevoerde verkennend bodemonderzoek dan kan worden geconcludeerd dat de bodemopbouw in grote lijnen overeenkomt. Dit betreft een stolfundering onder de bestaande parkeerplaats en voor het overige een bodem die bestaat uit zandige leem, plaatselijk met lichte bijmengingen aan met name kolengruis. Voornaamste afwijking qua bodemopbouw is dat ten oosten van de bestaande Albert Heijn bodemvreemd materiaal in de vorm van puin en slakken is aangetroffen. Dit verschil in bodemopbouw is echter niet ongebruikelijk in deze regio van Maastricht.

Ten aanzien van de analyseresultaten is ook plaatselijk sprake van afwijkingen ten opzichte van eerder onderzoek. Deels is een eerder aangetroffen sterke verontreiniging (boring 19 eerder onderzoek

Econsultancy) niet bevestigd, deels is een nieuwe sterke verontreiniging en een aanzienlijke hoeveelheid bodemvreemd materiaal aangetroffen (gebied ten oosten en zuidoosten van de bestaande Albert Heijn).

4.2.3 Barium gehele locatie

Het gemeten gehalte aan barium is, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron (diffuse bijmenging met puin, baksteen, kolen en/of slakken).

Uit de toetsing blijkt dat het gemeten gehalte aan barium in de slakkenlaag, niet zijnde bodem, de voormalige interventiewaarde overschrijdt. In de overige (meng)monster overschrijdt het gemeten gehalten aan barium de voormalige interventiewaarde niet.

4.2.4 Asfaltonderzoek

Per deellocatie is op basis van:
- de veldwaarnemingen;
- PAK-markertesten en constructieopbouw van de kernen;
- de oppervlakte;
- de diepte tot waar het asfalt volgens ontwerp wordt verwijderd;
- de hoeveelheid (ton) hierbij vrijkomend asfalt;

het aantal benodigde analyses op PAK (HPLC) bepaald. Hiermee is voor de oppervlakte en tonnage rekening gehouden met de uitgangspunten in de CROW210 voor homogene asfaltverhardingen of reparatievakkken.

Op basis van de PAK-markertesten en constructieopbouw blijkt dat het asfalt mogelijk niet teerhoudend is (PAK-gehalte kleiner dan 250 mg/kg d.s.).
Omdat de asfaltverharding ter plaatse van de Scharnerweg uit meerdere reparatievlakken bestaat is gekozen om meer, dan bij uniforme verhardingen gebruikelijk, asfaltanalyses te verrichten. De diverse reparatievakken zijn afzonderlijk geanalyseerd op PAK (HPLC). Bij het inzetten van de analyses is rekening gehouden met de resultaten van de PAK-markertesten, alsook de laagopbouw.

In tabel 4.2. is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde PAK-markertesten en geanalyseerde kernen.

Tabel 4.2 Overzicht asfaltanalyses en PAK-markertesten

Kernnummer (asfaltdikte in cm)	locatie	Resultaat PAK-markertest	Resultaat asfaltanalyse
A1 (0 - 15)	Parkeerplaats Albert Heijn	Negatief	mmA01 (0 – 30 mm): negatief mmA02 (30 – onderkant kern): negatief
A2 (0 – 14)	Parkeerplaats Albert Heijn	Negatief	mmA01 (0 – 30 mm): negatief mmA02 (30 – onderkant kern): negatief
A3 (0 – 12)	Parkeerplaats Albert Heijn	Negatief	mmA01 (0 – 30 mm): negatief mmA02 (30 – onderkant kern): negatief
A4 (0 – 20)	Scharnerweg	Slijtlaag (0-3 cm) negatief	mmA04 (0 – 30mm) : negatief
A5 (0 – 10)	Scharnerweg	Slijtlaag (0-3 cm) negatief	mmA04 (0 – 30mm): negatief
A6 (0 – 35)	Scharnerweg	Slijtlaag (0-3 cm) negatief	A6-1a (0 – 30 mm): negatief
A6a (0 – 24)	Scharnerweg	Slijtlaag (0-3 cm) negatief	A6a-1a (0-30 mm): negatief
A7 (0 – 29)	Scharnerweg	Slijtlaag (0-3 cm) negatief	mmA03 (0-30mm) : negatief
A8 (0 – 7)	Scharnerweg - fietspad	Slijtlaag (0-3 cm) negatief	A8-1 gehele kern : negatief
A9 (0 – 19)	Scharnerweg	Slijtlaag (0-3 cm) negatief	mmA03 (0-30mm) : negatief

- niet geanalyseerd

Uit de analyseresultaten blijkt dat alle geanalyseerde kernen als niet-teerhoudend (gehalte aan PAK (10 VROM kleiner dan 75 mg/kg.d.s) kan worden beschouwd.

Het analyseresultaat sluit aan bij de verwachting op basis van de PAK-markerresultaten. Aan de hand hiervan bestond het vermoeden dat het asfalt niet teerhoudend zou zijn.

4.2.5 Veiligheidsklassen

Grond
Voor grond met een kwaliteitsklasse AW2000 of Wonen zijn geen veiligheidsmaatregelen vereist. Voor grond met een kwaliteitsklasse Industrie en < interventiewaarde geldt de basisklasse. Deze veiligheidsklasse geldt voor het overgrote deel van de geanalyseerde (meng)monsters.

Enkel voor de sterk verontreinigde grondmonsters geldt dat er sprake is van een verhoogde veiligheidsklasse. In tabel 4.3 is een overzicht opgenomen van de berekende veiligheidsklassen voor de sterk verontreinigde deelmonsters.

Tabel 4.3 Overzicht verhoogde T&F-klassen

grondmonster	aard materiaal	klasse	oorzaak
107-3	Slakken	3T	lood
109-2	Leem, matig koolhoudend	1T	zink
114-3	Leem zwak koolhoudend	1T	zink
120-1	Stol	1T	zink
Mm110 (boringen 105,108 en 119; 0,1 – maximaal 1,0 m-mv)	puin	1T	zink
Mm106 (boringen 114 en 114; 0,1 – 0,5 m-mv)	leem	1T	zink

De berekeningen voor de T&F-klassen van de funderingslagen zijn opgenomen in bijlage 9.

5 Conclusies

Middels het uitgevoerde voorliggende aanvullend verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van de parkeerplaats van de bestaande Albert Heijn aan de Scharnerweg de milieuhygiënische kwaliteit van grond, funderingen en asfaltverharding in beeld gebracht. Tevens is ter plaatse van een gedeelte van de Scharnerweg het asfalt onderzocht op teerhoudendheid.

Voor de opzet van het bodemonderzoek volgen wij normaliter de richtlijnen uit de NEN 5740 (NNI, januari 2009) en het gemeentelijke bodembeleid (2012). In dit geval is, aangezien het een aanvullend bodemonderzoek betreft, echter een pragmatische insteek gevolgd. Wel is rekening gehouden met het gemeentelijke bodembeleid (2012). Asfaltonderzoek is uitgevoerd op basis van de CROW210. Asbestonderzoek maakt geen deel uit van dit aanvullend verkennend bodemonderzoek aangezien dit in eerder onderzoek (Econsultancy april 2015) reeds is uitgevoerd.

Onderzoeksresultaten

Regulier onderzoek
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat onder de bestaande verharding van klinkers, op enkele kleinere terreindelen na, de bovengrond/fundering uit stol bestaat. Deze stolfundering onder de bestaande klinkerverharding is over het algemeen licht verontreinigd (gehalte > AW2000).

Direct ten oosten van de bestaande bebouwing is sprake van een bovengrond (onderkant verharding tot maximaal 1 m-mv) die bestaat uit sterk met met name zink verontreinigde stol, slakken, puin en leem. Deze sterke verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal ingekaderd tot gehalten kleiner dan de interventiewaarde.

De bodem onder de funderingslaag bestaat over het algemeen uit sterk zandige leem. Deze leem is op een enkele uitzondering na (boring 117) maximaal licht verontreinigd. Ter plaatse van boring 117 is in eerder onderzoek een sterke verontreiniging met zink aangetroffen in de zintuiglijk licht kolen- en puinhoudende laag van 0,5 tot 1,3 m-mv. Deze verontreiniging is niet bevestigd, hoewel het gemeten gehalte aan zink de interventiewaarde zeer dicht benaderd.

Zintuiglijk zijn met name in het gebied rond de boringen 112, 113, 114 en 117 lichte bijmengingen met kolen en baksteen gevonden.

Op basis van de analyseresultaten is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor grondverzetwerkzaamheden dient een saneringsplan of BUS-melding te worden opgesteld. Bij het ontgraven dient rekening te worden gehouden met het separaat ontgraven van diverse grondstromen.

Asfalt
De onderzochte asfaltkernen zijn, op basis van zowel de PAK-markertest als de HPLC-analyses, als niet teerhoudend te beschouwen.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Geleen, augustus 2015

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

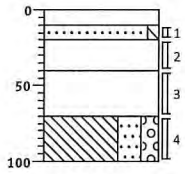
Projectcode: 404230

Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht

antea group

Boring: 101

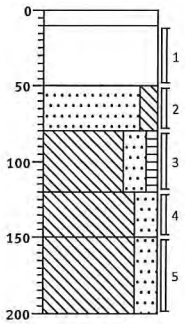
Datum: 16-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0 klinker
(10)
10
(10)
20 Zand, zeer grof, zwak siltig, grijsbruin, Ramguts
(20)
40 Volledig stol, neutraalbruin, Ramguts
(30)
70 Sterk stolhoudend, matig leemhoudend, bruin, Ramguts
(30)
100 Leem, sterk zandig, matig grindig, neutraalbruin, Ramguts, gestaakt op harde laag

Boring: 102

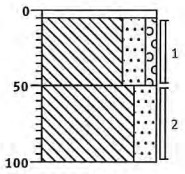
Datum: 16-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0 klinker
(10)
10 Volledig stol, neutraalbruin, Ramguts
(40)
50 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgeel, Ramguts
(30)
80 Leem, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)
120 Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
(30)
150 Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
(50)
200

Boring: 103

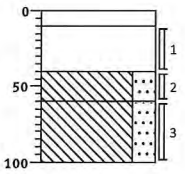
Datum: 17-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0 tegel
(5)
5 Leem, sterk zandig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
(45)
50 Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
(50)
100

Boring: 104

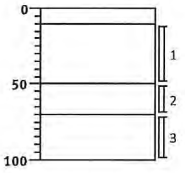
Datum: 16-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0 klinker
(10)
10 Volledig stol, neutraalbruin, Ramguts
(30)
40 Leem, sterk zandig, zwak koolhoudend, sporen baksteen, neutraalgrijs, Ramguts
(20)
60 Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
(40)
100

Boring: 105

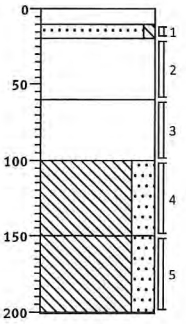
Datum: 16-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0 klinker
(10)
10 Volledig puin, neutraalbruin, Ramguts
(40)
50 Volledig stol, matig roesthoudend, lichtbruin, Ramguts
(20)
70 Sterk stolhoudend, matig leemhoudend, sterk roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
(30)
100

Boring: 107

Datum: 16-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0 klinker
(10)
10
(10)
20 Zand, zeer grof, zwak siltig, grijsbruin
(40)
60 Volledig stol, neutraalbruin, Ramguts
(40)
100 Volledig slakken, donkergrijs, Ramguts
(50)
150 Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
(50)
(1)1 Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor

Opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

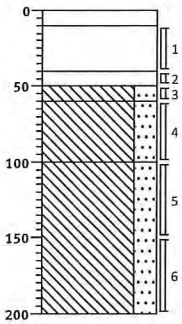
Projectcode: 404230

Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht

anteagroup

Boring: 108

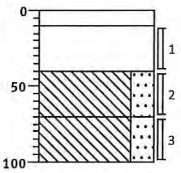
Datum: 16-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



	0	klinker
	(10)	
▲	(30)	Volledig puin, neutraalbruin, Ramguts
▲	(10)	Zwak stolhoudend, lichtbruin, Ramguts
	60	
	(40)	Leem, sterk zandig, zwak koolhoudend, sporen mergel, lichtbruin, Ramguts
	100	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
	(100)	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
	200	

Boring: 109

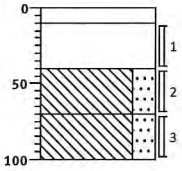
Datum: 16-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



	0	klinker
	(10)	
▲	(30)	Volledig stol, matig roesthoudend, lichtbruin, Ramguts
	40	
▲	(30)	Leem, sterk zandig, matig koolhoudend, resten hout, zwak baksteenhoudend, lichtbruin, Ramguts
	70	
▲	(30)	Leem, sterk zandig, sporen baksteen, sporen kolen, lichtbruin, Edelmanboor
	100	

Boring: 110

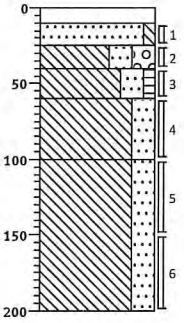
Datum: 16-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



	0	klinker
	(10)	
▲	(30)	Volledig stol, matig roesthoudend, lichtbruin, Ramguts
	40	
	(30)	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Ramguts
	70	
	(30)	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
	100	

Boring: 111

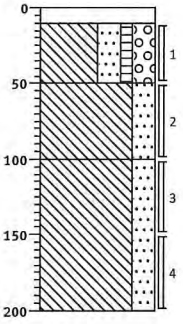
Datum: 16-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



	0	klinker
	(10)	
	(15)	
▲	25	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbeige, Ramguts
▲	40	
	(20)	Leem, sterk zandig, sterk grindig, matig roesthoudend, bruingrijs, Ramguts
▲	60	
	(40)	Leem, sterk zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolen, groengrijs, Edelmanboor
	100	
	(100)	Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, sporen kolen, lichtbruin, Edelmanboor
		Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
	200	

Boring: 112

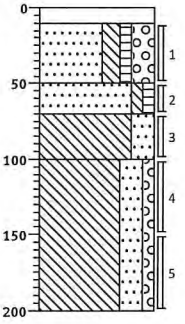
Datum: 17-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



	0	klinker
	(10)	
	(40)	Leem, sterk zandig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin, Ramguts
	50	
▲	(50)	Leem, sterk zandig, sporen kolen, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
	100	
		Leem, sterk zandig, sporen kolen, lichtbruin, Edelmanboor
▲	(100)	
	200	

Boring: 113

Datum: 17-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



	0	klinker
	(10)	
	(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin, Ramguts
	50	
▲	(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen kolen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Ramguts
▲	70	
▲	(30)	Leem, sterk zandig, zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
	100	
▲	(100)	Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen kolen, sporen baksteen, sporen mergel, neutraalbruin, Edelmanboor
	200	

Opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

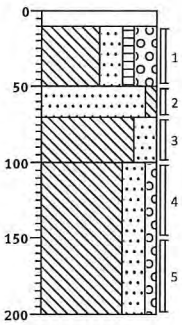
Projectcode: 404230

Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht

anteagroup

Boring: 114

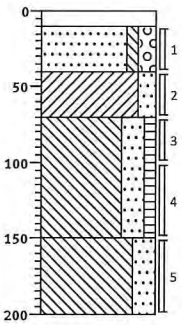
Datum: 17-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0	(10)	klinker
10	(40)	Leem, sterk zandig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin, Ramguts
50	(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, geel, Ramguts
70	(30)	Leem, sterk zandig, zwak koolhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	(100)	Leem, sterk zandig, zwak grindig, sporen kolen, sporen baksteen, grind, neutraalbruin, Edelmanboor
200		

Boring: 115

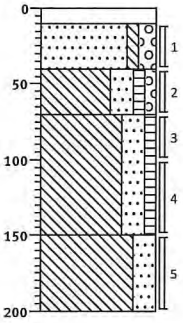
Datum: 17-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0	(10)	klinker
10	(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Ramguts
40	(30)	Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
70	(80)	Leem, sterk zandig, zwak humeus, laagjes mergel, zwak koolhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
150	(50)	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
200		

Boring: 116

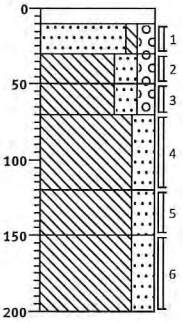
Datum: 17-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0	(10)	klinker
10	(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Ramguts
40	(30)	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, zwak roesthoudend, sporen kolen, lichtbruin, Edelmanboor
70	(80)	Leem, sterk zandig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
150	(50)	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
200		

Boring: 117

Datum: 17-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0	(10)	klinker
10	(20)	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Ramguts
30	(20)	Leem, sterk zandig, matig grindig, licht cremebruin, Ramguts
50	(50)	Leem, sterk zandig, matig grindig, sporen baksteen, sporen kolen, licht cremebruin, Edelmanboor
70	(30)	Leem, sterk zandig, sporen mergel, sporen kolen, neutraalbruin, Edelmanboor
120	(50)	Leem, sterk zandig, zwak mergelhoudend, zwak kolengruishoudend, sporen kolen, Edelmanboor
150		Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
200		

Opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

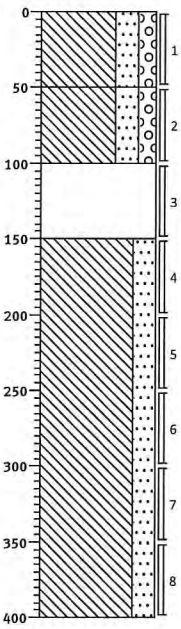
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 404230

Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht

Boring: 118

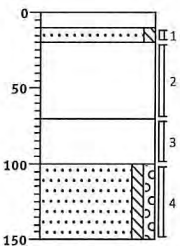
Datum: 17-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0		groenstrook
(50)	▲	Leem, sterk zandig, matig grindig, sporen baksteen, sporen mergel, neutraalbruin, Edelmanboor
50		
(50)	▲	Leem, sterk zandig, matig grindig, zwak mergelhoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
100		
(50)	▲	Sterk mergelhoudend, matig leemhoudend, licht cremegeel, Edelmanboor
150		
		Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
(250)		
400		

Boring: 119

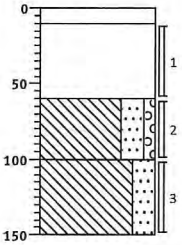
Datum: 17-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0		klinker
(10)		
(10)		
20		Zand, zeer grof, zwak siltig, grijsbruin, Ramguts
(50)	▲	Volledig stol, neutraalbruin, Ramguts
70		
(30)	▲	Uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend, donkergrijs, Ramguts
100		
(50)	▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
150		

Boring: 120

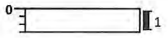
Datum: 17-06-2015
Boormeester: Jeroen Buis



0		klinker
(10)		
10		Volledig stol, neutraalbruin, Ramguts
(50)	▲	
60		
(40)		Leem, sterk zandig, zwak grindig, donkergrijs, Ramguts
100		
(50)		Leem, sterk zandig, cremebruin, Edelmanboor
150		

Boring: A1

Datum: 18-06-2015
Boormeester: Stefan Penris



0		asfalt
(15)	▲	
15		Volledig asfalt, Kernboor

Boring: A2

Datum: 18-06-2015
Boormeester: Stefan Penris



0		asfalt
(14)		
14		Kernboor

Boring: A3

Datum: 18-06-2015
Boormeester: Stefan Penris



0		asfalt
(12)		
12		Kernboor

Opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

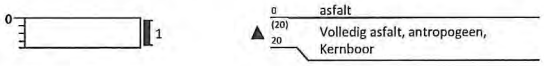
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 404230

Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht

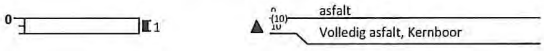
Boring: A4

Datum: 18-06-2015
Boormeester: Stefan Penris



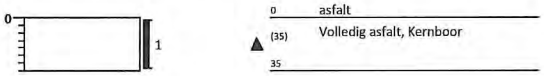
Boring: A5

Datum: 18-06-2015
Boormeester: Stefan Penris



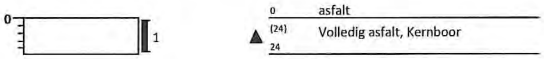
Boring: A6

Datum: 18-06-2015
Boormeester: Stefan Penris



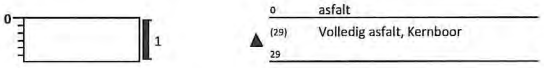
Boring: A6a

Datum: 18-06-2015
Boormeester: Stefan Penris



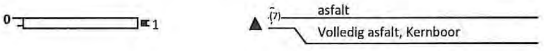
Boring: A7

Datum: 18-06-2015
Boormeester: Stefan Penris



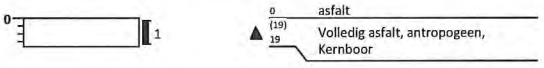
Boring: A8

Datum: 18-06-2015
Boormeester: Stefan Penris



Boring: A9

Datum: 18-06-2015
Boormeester: Stefan Penris



Opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Tabel: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		103-1			104-1			107-3		
Certificaatcode		12155994			12155994			12155994		
Boring(en)		103			104			107		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,10 - 0,40			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	3,6			3,6			2,7		
Lutum	% ds	8,4			8,4			5,0		
Datum van toetsing		6-7-2015			6-7-2015			6-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds							510	1437 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							**2,1**	**3,4**	**0,23**
Kobalt [Co]	mg/kg ds							**120**	**318**	**1,73**
Koper [Cu]	mg/kg ds							**740**	**1358**	**8,79**
Kwik [Hg]	mg/kg ds							0,06	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds							**1600**	**2357**	**4,81**
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							**3,4**	**3,4**	**0,01**
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							**1000**	**2333**	**35,35**
Zink [Zn]	mg/kg ds	**240**	**417**	**0,48**	77	134	-0,01	**26000**	**52715**	**90,65**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds							0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds								0,073	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds							0,073		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<5	13 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds							<5	13 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds							<5	13 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds							<5	13 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds							<20	<52	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			63		
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w	94,6	95,0 (6)		81,4	81,0 (6)		96,0	96,0 (6)	
Lutum	%							5,0		
Lutum	% ds							5,0		
Organische stof (humus)	%							2,7		
Organische stof (humus)	% ds							2,7		
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds							<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds							<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds								<18	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds							4,9		

Tabel: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		107-4			108-3			108-4		
Certificaatcode		12155994			12155994			12155994		
Boring(en)		107			108			108		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,50 - 0,60			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	0,90			3,6			1,8		
Lutum	% ds	5,4			8,0			8,0		
Datum van toetsing		6-7-2015			6-7-2015			6-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	46	125 (6)							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,44	-0,01						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	**7,8**	**20,0**	**0,03**						
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	24	-0,11						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	30	-0,04						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	**16**	**36**	**0,02**						
Zink [Zn]	mg/kg ds	**320**	**647**	**0,87**	46	81	-0,1	31	56	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,10	-0,04						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,101								
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02						
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w	83,6	84,0 (6)		83,1	83,0 (6)		83,4	83,0 (6)	
Lutum	%	5,4								
Lutum	% ds	5,4								
Organische stof (humus)	%	0,90								
Organische stof (humus)	% ds	0,9								
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9								

Tabel: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		109-2			109-3			111-2		
Certificaatcode		12155994			12155994			12155994		
Boring(en)		109			109			111		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,70			0,70 - 1,00			0,25 - 0,40		
Humus	% ds	3,7			2,8			3,6		
Lutum	% ds	8,2			12			8,4		
Datum van toetsing		6-7-2015			6-7-2015			6-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	76	166 (6)		48	83 (6)				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	**0,91**	**1,33**	**0,06**	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	**12**	**25**	**0,06**	6,7	11,3	-0,02			
Koper [Cu]	mg/kg ds	**58**	**94**	**0,36**	17	26	-0,09			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	**0,24**	**0,31**	**0**	0,09	0,11	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	**140**	**192**	**0,3**	31	41	-0,02			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,8	0,8	-0	0,6	0,6	-0			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	**40**	**77**	**0,65**	14	22	-0,2			
Zink [Zn]	mg/kg ds	**1300**	**2271**	**3,67**	48	75	-0,11	**240**	**417**	**0,48**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,02	0,02				
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,01	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,01	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,01	0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,01	<0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1	-0,01		0,086	-0,04			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,07			0,086					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	23	62 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	100	270 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	92	249 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	39	105 (6)		<5	13 (6)				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	**250**	**676**	**0,1**	<20	<50	-0,03			
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w	87,0	87,0 (6)		84,5	85,0 (6)		86,9	87,0 (6)	
Lutum	%	8,2			12					
Lutum	% ds	8,2			12					
Organische stof (humus)	%	3,7			2,8					
Organische stof (humus)	% ds	3,7			2,8					
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<13	-0,01		<18	-0			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9					

Tabel: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		111-3			114-3			116-1		
Certificaatcode		12155994			12155994			12155994		
Boring(en)		111			114			116		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,60			0,70 - 1,00			0,10 - 0,40		
Humus	% ds	3,6			7,2			1,8		
Lutum	% ds	8,4			8,2			4,4		
Datum van toetsing		6-7-2015			6-7-2015			6-7-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds				120	262 (6)				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				**0,62**	**0,80**	**0,02**			
Kobalt [Co]	mg/kg ds				**13**	**27**	**0,07**			
Koper [Cu]	mg/kg ds				**66**	**98**	**0,39**			
Kwik [Hg]	mg/kg ds				**0,15**	**0,19**	**0**			
Lood [Pb]	mg/kg ds				**88**	**114**	**0,13**			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				1,4	1,4	-0			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				**32**	**62**	**0,42**			
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	120	-0,03	**520**	**852**	**1,23**	**69**	**146**	**0,01**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				0,04	0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds				0,14	0,14				
Anthraceen	mg/kg ds				0,01	0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds				0,07	0,07				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,05	0,05				
Chryseen	mg/kg ds				0,08	0,08				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,04	0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,05	0,05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,05	0,05				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,04	0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,57	-0,02			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				0,57					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<5	5 (6)				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds				<5	5 (6)				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds				<5	5 (6)				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds				<5	5 (6)				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds				<20	<19	-0,04			
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w	81,2	81,0 (6)		85,9	86,0 (6)		94,3	94,0 (6)	
Lutum	%				8,2					
Lutum	% ds				8,2					
Organische stof (humus)	%				7,2					
Organische stof (humus)	% ds				7,2					
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds				<1	<1				
PCB 52	µg/kg ds				<1	<1				
PCB 101	µg/kg ds				<1	<1				
PCB 118	µg/kg ds				<1	<1				
PCB 138	µg/kg ds				<1	<1				
PCB 153	µg/kg ds				<1	<1				
PCB 180	µg/kg ds				<1	<1				
PCB (som 7)	µg/kg ds					<6,8	-0,01			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				4,9					

Tabel: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		117-2			117-3			117-5		
Certificaatcode		12155994			12155994			12155994		
Boring(en)		117			117			117		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50			0,50 - 0,70			1,20 - 1,50		
Humus	% ds	3,6			1,8			0,90		
Lutum	% ds	8,4			8,0			5,4		
Datum van toetsing		6-7-2015			6-7-2015			6-7-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds									
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds	43	75	-0,11	**100**	**182**	**0,07**	**340**	**688**	**0,94**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds									
OVERIG										
Artefacten	g	72			82			<1		
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w	90,6	91,0 (6)		84,7	85,0 (6)		82,2	82,0 (6)	
Lutum	%									
Lutum	% ds									
Organische stof (humus)	%									
Organische stof (humus)	% ds									
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
PCB (som 7)	µg/kg ds									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds									

Tabel: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		118-3			120-1			mm100		
Certificaatcode		12155994			12155994			12155994		
Boring(en)		118			120			105, 108, 119		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,10 - 0,60			0,10 - 1,00		
Humus	% ds	1,7			1,4			2,2		
Lutum	% ds	8,0			1,8			1,0		
Datum van toetsing		6-7-2015			6-7-2015			6-7-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	73 (6)					97	376 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03				**0,59**	**1,01**	**0,03**
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	9,3	-0,03				**6,2**	**21,8**	**0,04**
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	17	-0,15				**38**	**78**	**0,25**
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	-0				<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	18	-0,07				**81**	**127**	**0,16**
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01				0,9	0,9	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	19	-0,25				**19**	**55**	**0,31**
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	64	-0,13	**920**	**2183**	**3,52**	**780**	**1841**	**2,93**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02					0,07	0,07	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,20	0,20	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,20	0,20	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01					0,22	0,22	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,18	0,18	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,13	0,13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,086	-0,04					1,3	-0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,086						1,297		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	16 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)					11	50 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)					31	141 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)					21	95 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02				**60**	**273**	**0,02**
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			73		
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w	85,9	86,0 (6)		97,0	97,0 (6)		87,3	87,0 (6)	
Lutum	%	8,0						1,0		
Lutum	% ds	8,0						<1		
Organische stof (humus)	%	1,7						2,2		
Organische stof (humus)	% ds	1,7						2,2		
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4					32	145	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4					84	382	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4					110	500	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4					97	441	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4					81	368	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4					54	245	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4					8,0	36,4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01					**2118**	**2,14**
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9						466		

Tabel: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm101			mm102			mm103		
Certificaatcode		12155994			12155994			12155994		
Boring(en)		103, 104, 110, 110, 111, 120			118, 118			118, 118, 118, 118, 118		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			0,00 - 1,00			1,50 - 4,00		
Humus	% ds	1,8			3,6			0,50		
Lutum	% ds	8,0			8,4			20		
Datum van toetsing		6-7-2015			6-7-2015			6-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	113 (6)		51	110 (6)		74	88 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,30	0,47	-0,01	0,35	0,51	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	14,2	-0	6,1	12,6	-0,01	9,6	11,4	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	**25**	**43**	**0,02**	20	32	-0,05	11	14	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	**0,14**	**0,18**	**0**	**0,17**	**0,22**	**0**	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	41	-0,02	**37**	**51**	**0**	13	15	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,6	0,6	-0	0,6	0,6	-0	0,9	0,9	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	27	-0,12	13	25	-0,15	19	22	-0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	**110**	**200**	**0,1**	**120**	**208**	**0,12**	55	68	-0,12
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23	-0,03		0,22	-0,03		<0,070	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,234			0,224			0,07		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	10 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	10 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	10 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	10 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<39	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w	87,1	87,0 (6)		89,7	90,0 (6)		81,2	81,0 (6)	
Lutum	%	8,0			8,4			20		
Lutum	% ds	8,0			8,4			20		
Organische stof (humus)	%	1,8			3,6			0,50		
Organische stof (humus)	% ds	1,8			3,6			<0,5		
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<14	-0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		

Tabel: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm104			mm105			mm106		
Certificaatcode		12155994			12155994			12155994		
Boring(en)		101, 102			101, 102, 102, 102, 107, 120			112, 114		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,70 - 2,00			0,10 - 0,50		
Humus	% ds	1,4			1,4			4,1		
Lutum	% ds	1,8			13			7,5		
Datum van toetsing		6-7-2015			6-7-2015			6-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds				77	126 (6)		260	597 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	**0,67**	**0,98**	**0,03**
Kobalt [Co]	mg/kg ds				7,4	11,8	-0,02	**16**	**35**	**0,11**
Koper [Cu]	mg/kg ds				22	33	-0,05	**100**	**164**	**0,83**
Kwik [Hg]	mg/kg ds				0,12	0,15	0	0,11	0,14	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds				31	41	-0,02	**68**	**94**	**0,09**
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				0,6	0,6	-0	1,2	1,2	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				17	26	-0,14	**40**	**80**	**0,69**
Zink [Zn]	mg/kg ds	**220**	**522**	**0,66**	**100**	**152**	**0,02**	**1200**	**2136**	**3,44**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,02	0,02		0,16	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,02	0,02		0,32	0,32	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,01	0,01		0,21	0,21	
Chryseen	mg/kg ds				0,03	0,03		0,21	0,21	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,02	0,02		0,16	0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,02	0,02		0,24	0,24	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,02	0,02		0,17	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,02	0,02		0,18	0,18	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,17	-0,03		**1,7**	**0,01**
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				0,174			1,72		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<5	18 (6)		<5	9 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds				<5	18 (6)		6	15 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds				<5	18 (6)		15	37 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds				<5	18 (6)		5	12 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds				<20	<70	-0,02	30	73	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w	94,7	95,0 (6)		83,5	84,0 (6)		86,4	86,0 (6)	
Lutum	%				13			7,5		
Lutum	% ds				13			7,5		
Organische stof (humus)	%				1,4			4,1		
Organische stof (humus)	% ds				1,4			4,1		
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds				<1	<4		1,5	3,7	
PCB 52	µg/kg ds				<1	<4		1,9	4,6	
PCB 101	µg/kg ds				<1	<4		1,9	4,6	
PCB 118	µg/kg ds				<1	<4		1,6	3,9	
PCB 138	µg/kg ds				<1	<4		1,9	4,6	
PCB 153	µg/kg ds				<1	<4		1,2	2,9	
PCB 180	µg/kg ds				<1	<4		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds					<25	0,01		**26**	**0,01**
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds				4,9			10,7		

Tabel: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm107			mm108			mm109		
Certificaatcode		12155994			12155994			12155994		
Boring(en)		113, 115			112, 113			112, 113, 114, 116		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,50 - 1,00			0,40 - 2,00		
Humus	% ds	1,8			4,9			2,6		
Lutum	% ds	4,4			11			15		
Datum van toetsing		6-7-2015			6-7-2015			6-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	47	140 (6)		55	100 (6)		110	162 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,37	-0,02	0,21	0,28	-0,03	0,40	0,56	-0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	**8,0**	**22,3**	**0,04**	**9,1**	**16,1**	**0,01**	**12**	**17**	**0,01**
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	32	-0,05	**29**	**43**	**0,02**	**51**	**72**	**0,21**
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	**0,32**	**0,39**	**0,01**	**0,15**	**0,18**	**0**
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	30	-0,04	**72**	**93**	**0,09**	37	47	-0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,5	0,5	-0,01	0,8	0,8	-0	0,7	0,7	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	**20**	**49**	**0,22**	19	32	-0,05	**30**	**42**	**0,11**
Zink [Zn]	mg/kg ds	**110**	**233**	**0,16**	60	93	-0,08	**400**	**566**	**0,73**
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		0,06	0,06	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,07	0,07	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,05	0,05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,079	-0,04		0,12	-0,04		0,38	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,079			0,119			0,377		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	7 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<29	-0,03	<20	<54	-0,03
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w	86,7	87,0 (6)		80,9	81,0 (6)		83,3	83,0 (6)	
Lutum	%	4,4			11			15		
Lutum	% ds	4,4			11			15		
Organische stof (humus)	%	1,8			4,9			2,6		
Organische stof (humus)	% ds	1,8			4,9			2,6		
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<1		<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<10,0	-0,01		<19	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		

Tabel: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm110			mm111			mm112		
Certificaatcode		12155994			12155994			12155994		
Boring(en)		111, 115, 116, 116			107, 119			109, 110		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,20 - 0,70			0,10 - 0,40		
Humus	% ds	1,5			1,4			1,4		
Lutum	% ds	16			1,8			1,8		
Datum van toetsing		6-7-2015			6-7-2015			6-7-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	93 (6)					46	178 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03				<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,8	13,6	-0,01				**7,2**	**25,3**	**0,06**
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	33	-0,05				11	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,08	-0				<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	29	-0,04				13	20	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01				0,6	0,6	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	28	-0,11				**16**	**47**	**0,18**
Zink [Zn]	mg/kg ds	**130**	**180**	**0,07**	**230**	**546**	**0,7**	56	133	-0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02					0,03	0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02					0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01					0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01					0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,01	0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01					0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,10	-0,04					0,15	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,102						0,154		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)					<5	18 (6)	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02				<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-									
Droge stof	% w/w	82,1	82,0 (6)		96,3	96,0 (6)		94,1	94,0 (6)	
Lutum	%	16						1,8		
Lutum	% ds	16						1,8		
Organische stof (humus)	%	1,5						1,4		
Organische stof (humus)	% ds	1,5						1,4		
PCB`S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4					<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4					<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	1,0	5,0					<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	1,1	5,5					<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	2,6	13,0					<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	1,4	7,0					<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4					<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		**41**	**0,02**					<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	8,2						4,9		

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=*T*	: Kleiner of gelijk aan Tussenwa
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 3: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond[9] (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	-[8]
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30[#]
Seleen	-	100[#]
Tellurium	-	600[#]
Thallium	-	15[#]
Tin	6,5	900[#]
Vanadium	80	250[#]
Zilver	-	15[#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij)[5]	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som)[1]	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som)[1]	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000[#]
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	200[#]
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	8[#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1[2]
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	1
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	22
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	50
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50[#]
Trichlooranilinen	-	10[#]
Tetrachlooranilinen	-	30[#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10[#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15[#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,0020	4
DDT (som)[1]	0,20	1,7
DDE (som)[1]	0,10	2,3
DDD (som)[1]	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som)[1]	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	2,5
tributyltin (TBT)[2, 10]	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran[13]	0,017*	0,017[2]
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2[#]
Maneb	-	22[#]
7. Overige stoffen		
Asbest[3]	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	82
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	60
Minerale olie[4]	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1[#]
Butanol	2,0*	30[#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200[#]
Ethylacetaat	2,0*	75[#]
Diethyleen glycol	8,0	270[#]
Ethyleen glycol	5,0	100[#]
Formaldehyde	0,1*	0,1[#]
Isopropanol	0,75	220[#]
Methanol	3,0	30[#]
Methylethylketon	2,0*	35[#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100[#]

Toelichting:

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

\# Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[2] De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is
om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[10] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.

[11] Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico’s nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Bijlage 4: Toelichting op normwaarden grond

Toelichting op normwaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.
Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:
Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5: Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		103-1		104-1		107-3	
Humus (% ds)		3,6		3,6		2,7	
Lutum (% ds)		8,4		8,4		5,0	
Datum van toetsing		24-8-2015		24-8-2015		24-8-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds					510	1437 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds					**2,1**	**3,4**
Kobalt [Co]	mg/kg ds					**120**	**318**
Koper [Cu]	mg/kg ds					**740**	**1358**
Kwik [Hg]	mg/kg ds					0,06	0,08
Lood [Pb]	mg/kg ds					**1600**	**2357**
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds					**3,4**	**3,4**
Nikkel [Ni]	mg/kg ds					**1000**	**2333**
Zink [Zn]	mg/kg ds	**240**	**417**	77	134	**26000**	**52715**
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds					0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds					<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds						0,073
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds					0,073	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					<5	13 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds					<5	13 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds					<5	13 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds					<5	13 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds					<20	<52
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		63	
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w	94,6	95,0 (6)	81,4	81,0 (6)	96,0	96,0 (6)
Lutum	%					5,0	
Lutum	% ds					5,0	
Organische stof (humus)	%					2,7	
Organische stof (humus)	% ds					2,7	
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds					<1	<3
PCB 52	µg/kg ds					<1	<3
PCB 101	µg/kg ds					<1	<3
PCB 118	µg/kg ds					<1	<3
PCB 138	µg/kg ds					<1	<3
PCB 153	µg/kg ds					<1	<3
PCB 180	µg/kg ds					<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds						<18
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds					4,9	

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		107-4		108-3		108-4	
Humus (% ds)		0,90		3,6		1,8	
Lutum (% ds)		5,4		8,0		8,0	
Datum van toetsing		24-8-2015		24-8-2015		24-8-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	46	125 (6)				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,44				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	**7,8**	**20,0**				
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	24				
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05				
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	30				
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4				
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	**16**	**36**				
Zink [Zn]	mg/kg ds	**320**	**647**	46	81	31	56
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,10				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,101					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)				
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)				
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)				
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70				
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w	83,6	84,0 (6)	83,1	83,0 (6)	83,4	83,0 (6)
Lutum	%	5,4					
Lutum	% ds	5,4					
Organische stof (humus)	%	0,90					
Organische stof (humus)	% ds	0,9					
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9					

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		109-2		109-3		111-2	
Humus (% ds)		3,7		2,8		3,6	
Lutum (% ds)		8,2		12		8,4	
Datum van toetsing		24-8-2015		24-8-2015		24-8-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	76	166 (6)	48	83 (6)		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	**0,91**	**1,33**	<0,2	<0,2		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	**12**	**25**	6,7	11,3		
Koper [Cu]	mg/kg ds	**58**	**94**	17	26		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	**0,24**	**0,31**	0,09	0,11		
Lood [Pb]	mg/kg ds	**140**	**192**	31	41		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,8	0,8	0,6	0,6		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	**40**	**77**	14	22		
Zink [Zn]	mg/kg ds	**1300**	**2271**	48	75	**240**	**417**
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,01		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,02	0,02		
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,01		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25	<0,01	<0,01		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,01	<0,01		
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,01	0,01		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,01	<0,01		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,01	<0,01		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1		0,086		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,07		0,086			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	23	62 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	100	270 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	92	249 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	39	105 (6)	<5	13 (6)		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	**250**	**676**	<20	<50		
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w	87,0	87,0 (6)	84,5	85,0 (6)	86,9	87,0 (6)
Lutum	%	8,2		12			
Lutum	% ds	8,2		12			
Organische stof (humus)	%	3,7		2,8			
Organische stof (humus)	% ds	3,7		2,8			
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3		
PCB (som 7)	µg/kg ds		<13		<18		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9			

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		111-3		114-3		116-1	
Humus (% ds)		3,6		7,2		1,8	
Lutum (% ds)		8,4		8,2		4,4	
Datum van toetsing		24-8-2015		24-8-2015		24-8-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds			120	262 (6)		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			**0,62**	**0,80**		
Kobalt [Co]	mg/kg ds			**13**	**27**		
Koper [Cu]	mg/kg ds			**66**	**98**		
Kwik [Hg]	mg/kg ds			**0,15**	**0,19**		
Lood [Pb]	mg/kg ds			**88**	**114**		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			1,4	1,4		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			**32**	**62**		
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	120	**520**	**852**	**69**	**146**
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			0,04	0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds			0,14	0,14		
Anthraceen	mg/kg ds			0,01	0,01		
Fluorantheen	mg/kg ds			0,07	0,07		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,05	0,05		
Chryseen	mg/kg ds			0,08	0,08		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,04	0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,05	0,05		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,05	0,05		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,04	0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,57		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			0,57			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5	5 (6)		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5	5 (6)		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			<5	5 (6)		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			<5	5 (6)		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			<20	<19		
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w	81,2	81,0 (6)	85,9	86,0 (6)	94,3	94,0 (6)
Lutum	%			8,2			
Lutum	% ds			8,2			
Organische stof (humus)	%			7,2			
Organische stof (humus)	% ds			7,2			
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds			<1	<1		
PCB 52	µg/kg ds			<1	<1		
PCB 101	µg/kg ds			<1	<1		
PCB 118	µg/kg ds			<1	<1		
PCB 138	µg/kg ds			<1	<1		
PCB 153	µg/kg ds			<1	<1		
PCB 180	µg/kg ds			<1	<1		
PCB (som 7)	µg/kg ds				<6,8		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			4,9			

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		117-2		117-3		117-5	
Humus (% ds)		3,6		1,8		0,90	
Lutum (% ds)		8,4		8,0		5,4	
Datum van toetsing		24-8-2015		24-8-2015		24-8-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds						
Kobalt [Co]	mg/kg ds						
Koper [Cu]	mg/kg ds						
Kwik [Hg]	mg/kg ds						
Lood [Pb]	mg/kg ds						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds						
Zink [Zn]	mg/kg ds	43	75	**100**	**182**	**340**	**688**
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds						
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds						
OVERIG							
Artefacten	g	72		82		<1	
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w	90,6	91,0 (6)	84,7	85,0 (6)	82,2	82,0 (6)
Lutum	%						
Lutum	% ds						
Organische stof (humus)	%						
Organische stof (humus)	% ds						
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds						
PCB 52	µg/kg ds						
PCB 101	µg/kg ds						
PCB 118	µg/kg ds						
PCB 138	µg/kg ds						
PCB 153	µg/kg ds						
PCB 180	µg/kg ds						
PCB (som 7)	µg/kg ds						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds						

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		118-3		120-1		mm100	
Humus (% ds)		1,7		1,5		2,2	
Lutum (% ds)		8,0		1,8		1,0	
Datum van toetsing		24-8-2015		24-8-2015		24-8-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	73 (6)			97	376 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2			**0,59**	**1,01**
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,4	9,3			**6,2**	**21,8**
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	17			**38**	**78**
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09			<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	18			**81**	**127**
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4			0,9	0,9
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	19			**19**	**55**
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	64	**920**	**2183**	**780**	**1841**
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02			0,07	0,07
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,20	0,20
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,20	0,20
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01			0,22	0,22
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,14	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,18	0,18
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,13	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,13	0,13
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,086				1,3
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,086				1,297	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)			<5	16 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)			11	50 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)			31	141 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)			21	95 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70			**60**	**273**
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		73	
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w	85,9	86,0 (6)	97,0	97,0 (6)	87,3	87,0 (6)
Lutum	%	8,0				1,0	
Lutum	% ds	8,0				<1	
Organische stof (humus)	%	1,7				2,2	
Organische stof (humus)	% ds	1,7				2,2	
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4			32	145
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4			84	382
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4			110	500
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4			97	441
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4			81	368
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4			54	245
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4			8,0	36,4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25				**2118**
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9				466	

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm101		mm102		mm103	
Humus (% ds)		1,8		3,6		0,50	
Lutum (% ds)		8,0		8,4		20	
Datum van toetsing		24-8-2015		24-8-2015		24-8-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	113 (6)	51	110 (6)	74	88 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,30	0,47	0,35	0,51	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	14,2	6,1	12,6	9,6	11,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	**25**	**43**	20	32	11	14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	**0,14**	**0,18**	**0,17**	**0,22**	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	41	**37**	**51**	13	15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	27	13	25	19	22
Zink [Zn]	mg/kg ds	**110**	**200**	**120**	**208**	55	68
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,04	0,04	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,03	0,03	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,02	0,02	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23		0,22		<0,070
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,234		0,224		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	10 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	10 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	10 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	10 (6)	<5	18 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<39	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w	87,1	87,0 (6)	89,7	90,0 (6)	81,2	81,0 (6)
Lutum	%	8,0		8,4		20	
Lutum	% ds	8,0		8,4		20	
Organische stof (humus)	%	1,8		3,6		0,50	
Organische stof (humus)	% ds	1,8		3,6		<0,5	
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<2	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25		<14		<25
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm104		mm105		mm106	
Humus (% ds)		1,4		1,4		4,1	
Lutum (% ds)		1,8		13		7,5	
Datum van toetsing		24-8-2015		24-8-2015		24-8-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds			77	126 (6)	260	597 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			<0,2	<0,2	**0,67**	**0,98**
Kobalt [Co]	mg/kg ds			7,4	11,8	**16**	**35**
Koper [Cu]	mg/kg ds			22	33	**100**	**164**
Kwik [Hg]	mg/kg ds			0,12	0,15	0,11	0,14
Lood [Pb]	mg/kg ds			31	41	**68**	**94**
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			0,6	0,6	1,2	1,2
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			17	26	**40**	**80**
Zink [Zn]	mg/kg ds	**220**	**522**	**100**	**152**	**1200**	**2136**
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	0,04	0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,16	0,16
Anthraceen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	0,03	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,32	0,32
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,01	0,01	0,21	0,21
Chryseen	mg/kg ds			0,03	0,03	0,21	0,21
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,16	0,16
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,24	0,24
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,17	0,17
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,18	0,18
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,17		**1,7**
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			0,174		1,72	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5	18 (6)	<5	9 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5	18 (6)	6	15 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			<5	18 (6)	15	37 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			<5	18 (6)	5	12 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			<20	<70	30	73
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w	94,7	95,0 (6)	83,5	84,0 (6)	86,4	86,0 (6)
Lutum	%			13		7,5	
Lutum	% ds			13		7,5	
Organische stof (humus)	%			1,4		4,1	
Organische stof (humus)	% ds			1,4		4,1	
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds			<1	<4	1,5	3,7
PCB 52	µg/kg ds			<1	<4	1,9	4,6
PCB 101	µg/kg ds			<1	<4	1,9	4,6
PCB 118	µg/kg ds			<1	<4	1,6	3,9
PCB 138	µg/kg ds			<1	<4	1,9	4,6
PCB 153	µg/kg ds			<1	<4	1,2	2,9
PCB 180	µg/kg ds			<1	<4	<1	<2
PCB (som 7)	µg/kg ds				<25		**26**
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			4,9		10,7	

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm107		mm108		mm109	
Humus (% ds)		1,8		4,9		2,6	
Lutum (% ds)		4,4		11		15	
Datum van toetsing		24-8-2015		24-8-2015		24-8-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	47	140 (6)	55	100 (6)	110	162 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22	0,37	0,21	0,28	0,40	0,56
Kobalt [Co]	mg/kg ds	**8,0**	**22,3**	**9,1**	**16,1**	**12**	**17**
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	32	**29**	**43**	**51**	**72**
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	**0,32**	**0,39**	**0,15**	**0,18**
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	30	**72**	**93**	37	47
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,5	0,5	0,8	0,8	0,7	0,7
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	**20**	**49**	19	32	**30**	**42**
Zink [Zn]	mg/kg ds	**110**	**233**	60	93	**400**	**566**
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,04	0,04	0,06	0,06
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,07	0,07
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,04	0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,05	0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,079		0,12		0,38
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,079		0,119		0,377	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	7 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	7 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	7 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	7 (6)	<5	13 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	<20	<29	<20	<54
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w	86,7	87,0 (6)	80,9	81,0 (6)	83,3	83,0 (6)
Lutum	%	4,4		11		15	
Lutum	% ds	4,4		11		15	
Organische stof (humus)	%	1,8		4,9		2,6	
Organische stof (humus)	% ds	1,8		4,9		2,6	
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25		<10,0		<19
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm110		mm111		mm112	
Humus (% ds)		1,5		1,4		1,4	
Lutum (% ds)		16		1,8		1,8	
Datum van toetsing		24-8-2015		24-8-2015		24-8-2015	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	66	93 (6)			46	178 (6)
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2			<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,8	13,6			**7,2**	**25,3**
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	33			11	23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,08			<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	29			13	20
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4			0,6	0,6
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	28			**16**	**47**
Zink [Zn]	mg/kg ds	**130**	**180**	**230**	**546**	56	133
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02			0,03	0,03
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02			0,02	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01			0,02	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01			0,02	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,02	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,01	0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			0,01	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,10				0,15
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,102				0,154	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)			<5	18 (6)
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)			<5	18 (6)
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)			<5	18 (6)
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)			<5	18 (6)
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70			<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-						
Droge stof	% w/w	82,1	82,0 (6)	96,3	96,0 (6)	94,1	94,0 (6)
Lutum	%	16				1,8	
Lutum	% ds	16				1,8	
Organische stof (humus)	%	1,5				1,4	
Organische stof (humus)	% ds	1,5				1,4	
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4			<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4			<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	1,0	5,0			<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	1,1	5,5			<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	2,6	13,0			<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	1,4	7,0			<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4			<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		**41**				<25
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	8,2				4,9	

Tabel: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Besluit bodemkwaliteit
De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. In tegenstelling tot het Bouwstoffenbesluit, speelt bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem ook belangrijke rol. Derhalve zijn in het besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van de toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende bodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
  Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond en baggerspecie' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
  De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de bodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen ‘wonen’ en ‘industrie’. Voor wat betreft waterbodem is geen sprake van bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
  De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van de toe te passen grond of baggerspecie. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen ‘wonen’ en ‘industrie’ en voor waterbodem in de kwaliteitsklassen A en B. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Lokale maximale waarden**
  Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan toe te passen grond of baggerspecie moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- **Maximale emissiewaarden**

  Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Emissietoetswaarden**

  Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in de toe te passen grond of baggerspecie de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden.
  In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, meteen al aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

  Op basis van de bovenstaande maximale waarden kan worden bepaald tot welke klasse de ontvangende bodem en de toe te passen grond behoort. Deze indeling is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW 2000**

  De (water)bodem dan wel toe te passen grond of baggerspecie wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**

  De kwaliteit van grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
  De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**

  De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).

- **Kwaliteitsklasse 'A'**
  De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'A' wanneer de gemeten gehalten de eerdergenoemde achtergrondwaarden overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' (zie artikel 4.4.1 lid 3 en 4.10.3 lid 2 van de Regeling).

- **Kwaliteitsklasse 'B'**
  De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'B' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'B' (zie artikel 4.4.1 lid 4 en 4.10.3 lid 3 van de Regeling).

- **Niet toepasbare grond of baggerspecie**
  Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor respectievelijk de kwaliteitsklasse 'industrie' of de kwaliteitsklasse 'B' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

  Grond die als AW2000 wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem en op de bodem onder oppervlaktewater. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen', 'industrie', 'A' of 'B' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

  Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan
  50 m^3 schone grond.

  Overgangsrecht
  Om de overgang van het Bouwstoffenbesluit naar het Besluit bodemkwaliteit zo soepel mogelijk te kunnen laten plaatsvinden, is in het Besluit bodemkwaliteit overgangsbeleid beschreven. Voor wat betreft het keuren en toepassen van partijen grond is in dit overgangsbeleid het volgende opgenomen:
  1. Partijen grond die
     - voor het inwerking treden van het Besluit bodemkwaliteit conform het Bouwstoffenbesluit zijn gemeld en
     - waarvan binnen een ½ jaar na deze melding wordt begonnen met de toepassing

     mogen tot maximaal 3 jaar na de melding volgens de regels van het Bouwstoffenbesluit worden toegepast.
  2. Bewijsmiddelen op grond van het Bouwstoffenbesluit zijn geldig voor de duur van de verklaring tot maximaal 3 jaar na inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit.

  De Vrijstellingsregeling Grondverzet (MVG) blijft van toepassing voor de duur van de bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan, met een maximum van 5 jaar na inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit.

Bijlage 7: Analysecertificaten

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

Antea Group Geleen
F. van Heur
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: parkeerplaats ah maastricht
Uw projectnummer	: 404230
ALcontrol rapportnummer	: 12155994, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: K78GVLMY

Rotterdam, 02-07-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 404230. 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 25 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	103-1 103 (5-50)
002	Grond (AS3000)	104-1 104 (10-40)
003	Grond (AS3000)	107-3 107 (60-100)
004	Grond (AS3000)	107-4 107 (100-150)
005	Grond (AS3000)	108-3 108 (50-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.6	81.4	96.0	83.6	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	63	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	div. materialen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.7	0.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			5.0	5.4	
METALEN							
barium	mg/kgds	S			510	46	
cadmium	mg/kgds	S			2.1	0.27	
kobalt	mg/kgds	S			120	7.8	
koper	mg/kgds	S			740	13	
kwik	mg/kgds	S			0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S			1600	20	
molybdeen	mg/kgds	S			3.4	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S			1000	16	
zink	mg/kgds	S	240	77	26000	320	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			0.01	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S			<0.01	0.02	
antraceen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S			<0.01	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			<0.01	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			<0.01	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			<0.01	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.073 [1)]	0.101 [1)]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<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

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	103-1 103 (5-50)
002	Grond (AS3000)	104-1 104 (10-40)
003	Grond (AS3000)	107-3 107 (60-100)
004	Grond (AS3000)	107-4 107 (100-150)
005	Grond (AS3000)	108-3 108 (50-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 [1)]	4.9 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds				<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds				<5	<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds				<5	<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds				<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

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.

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	108-4 108 (60-100)
007	Grond (AS3000)	109-2 109 (40-70)
008	Grond (AS3000)	109-3 109 (70-100)
009	Grond (AS3000)	111-2 111 (25-40)
010	Grond (AS3000)	111-3 111 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	83.4	87.0	84.5	86.9	81.2
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		3.7	2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		8.2	12		
METALEN							
barium	mg/kgds	S		76	48		
cadmium	mg/kgds	S		0.91	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S		12	6.7		
koper	mg/kgds	S		58	17		
kwik	mg/kgds	S		0.24	0.09		
lood	mg/kgds	S		140	31		
molybdeen	mg/kgds	S		0.8	0.6		
nikkel	mg/kgds	S		40	14		
zink	mg/kgds	S	31	1300	48	240	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.04	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S		0.16	0.02		
antraceen	mg/kgds	S		0.04	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S		0.25	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.13	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S		0.13	0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.07	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.11	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.07	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.07	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		1.07 [1)]	0.086 [1)]		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	108-4 108 (60-100)
007	Grond (AS3000)	109-2 109 (40-70)
008	Grond (AS3000)	109-3 109 (70-100)
009	Grond (AS3000)	111-2 111 (25-40)
010	Grond (AS3000)	111-3 111 (40-60)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 [1)]	4.9 [1)]		
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds			23	<5		
fractie C12 - C22	mg/kgds			100	<5		
fractie C22 - C30	mg/kgds			92	<5		
fractie C30 - C40	mg/kgds			39	<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		250	<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

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

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.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	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

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	114-3 114 (70-100)
012	Grond (AS3000)	116-1 116 (10-40)
013	Grond (AS3000)	117-2 117 (30-50)
014	Grond (AS3000)	117-3 117 (50-70)
015	Grond (AS3000)	117-5 117 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	85.9	94.3	90.6	84.7	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	72	82	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.2				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.2				
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120				
cadmium	mg/kgds	S	0.62				
kobalt	mg/kgds	S	13				
koper	mg/kgds	S	66				
kwik	mg/kgds	S	0.15				
lood	mg/kgds	S	88				
molybdeen	mg/kgds	S	1.4				
nikkel	mg/kgds	S	32				
zink	mg/kgds	S	520	69	43	100	340
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04				
fenantreen	mg/kgds	S	0.14				
antraceen	mg/kgds	S	0.01				
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05				
chryseen	mg/kgds	S	0.08				
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.57 [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				

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	114-3 114 (70-100)
012	Grond (AS3000)	116-1 116 (10-40)
013	Grond (AS3000)	117-2 117 (30-50)
014	Grond (AS3000)	117-3 117 (50-70)
015	Grond (AS3000)	117-5 117 (120-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]				
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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	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 24265285

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	118-3 118 (100-150)
017	Grond (AS3000)	120-1 120 (10-60)
018	Grond (AS3000)	mm100 105 (10-50) 108 (10-40) 119 (70-100)
019	Grond (AS3000)	mm101 103 (50-100) 104 (40-60) 110 (40-70) 110 (70-100) 111 (60-100) 120 (60-100)
020	Grond (AS3000)	mm102 118 (0-50) 118 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
droge stof	gew.-%	S	85.9	97.0	87.3	87.1	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	73	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7		2.2	1.8	3.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0		<1	8.0	8.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	33		97	51	51
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		0.59	0.30	0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.4		6.2	6.7	6.1
koper	mg/kgds	S	10		38	25	20
kwik	mg/kgds	S	0.07		<0.05	0.14	0.17
lood	mg/kgds	S	13		81	29	37
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		0.9	0.6	0.6
nikkel	mg/kgds	S	10		19	14	13
zink	mg/kgds	S	35	920	780	110	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02		0.07	0.04	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		0.20	0.04	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01		0.20	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01		0.22	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		0.14	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		0.18	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01		0.13	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		0.13	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 [1)]		1.297 [1)]	0.234 [1)]	0.224 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		32 [2)]	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		84	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		110	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		97	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		81	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		54	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		8.0	<1	<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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	118-3 118 (100-150)
017	Grond (AS3000)	120-1 120 (10-60)
018	Grond (AS3000)	mm100 105 (10-50) 108 (10-40) 119 (70-100)
019	Grond (AS3000)	mm101 103 (50-100) 104 (40-60) 110 (40-70) 110 (70-100) 111 (60-100) 120 (60-100)
020	Grond (AS3000)	mm102 118 (0-50) 118 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]		466 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5		11	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5		31	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5		21	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		60	<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

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	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	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

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

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	mm103 118 (150-200) 118 (200-250) 118 (250-300) 118 (300-350) 118 (350-400)
022	Grond (AS3000)	mm104 101 (20-40) 102 (10-50)
023	Grond (AS3000)	mm105 101 (70-100) 102 (80-120) 102 (120-150) 102 (150-200) 107 (150-200) 120 (100-150)
024	Grond (AS3000)	mm106 112 (10-50) 114 (10-50)
025	Grond (AS3000)	mm107 113 (10-50) 115 (10-40)

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
droge stof	gew.-%	S	81.2	94.7	83.5	86.4	86.7
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	<0.5		1.4	4.1	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	20		13	7.5	4.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	74		77	260	47
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		<0.2	0.67	0.22
kobalt	mg/kgds	S	9.6		7.4	16	8.0
koper	mg/kgds	S	11		22	100	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05		0.12	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	13		31	68	20
molybdeen	mg/kgds	S	0.9		0.6	1.2	0.5
nikkel	mg/kgds	S	19		17	40	20
zink	mg/kgds	S	55	220	100	1200	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01		0.02	0.16	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		0.02	0.32	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01		0.01	0.21	0.01 [3]
chryseen	mg/kgds	S	<0.01		0.03	0.21	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		0.02	0.16	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		0.02	0.24	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01		0.02	0.17	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		0.02	0.18	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1]		0.174 [1]	1.72 [1]	0.079 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	1.5 [2]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	1.9	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1	1.9	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	1.6	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1	1.9	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	mm103 118 (150-200) 118 (200-250) 118 (250-300) 118 (300-350) 118 (350-400)
022	Grond (AS3000)	mm104 101 (20-40) 102 (10-50)
023	Grond (AS3000)	mm105 101 (70-100) 102 (80-120) 102 (120-150) 102 (150-200) 107 (150-200) 120 (100-150)
024	Grond (AS3000)	mm106 112 (10-50) 114 (10-50)
025	Grond (AS3000)	mm107 113 (10-50) 115 (10-40)

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023	024	025
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]		4.9 [1)]	10.7 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5		<5	6	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5		<5	15	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5		<5	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20	30	<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

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Monster beschrijvingen

021	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
022	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
023	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
024	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
025	*	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	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
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

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grond (AS3000)	mm108 112 (50-100) 113 (70-100)
027	Grond (AS3000)	mm109 112 (150-200) 113 (100-150) 114 (150-200) 116 (40-70)
028	Grond (AS3000)	mm110 111 (150-200) 115 (150-200) 116 (100-150) 116 (150-200)
029	Grond (AS3000)	mm111 107 (20-60) 119 (20-70)
030	Grond (AS3000)	mm112 109 (10-40) 110 (10-40)

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
droge stof	gew.-%	S	80.9	83.3	82.1	96.3	94.1
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	4.9	2.6	1.5		1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	15	16		1.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	55	110	66		46
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.40	<0.2		<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.1	12	9.8		7.2
koper	mg/kgds	S	29	51	24		11
kwik	mg/kgds	S	0.32	0.15	0.07		<0.05
lood	mg/kgds	S	72	37	23		13
molybdeen	mg/kgds	S	0.8	0.7	<0.5		0.6
nikkel	mg/kgds	S	19	30	21		16
zink	mg/kgds	S	60	400	130	230	56
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.02		0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.02		0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01		0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.01		0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01		0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01		0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01		0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01		0.01 [3)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.119 [1)]	0.377 [1)]	0.102 [1)]		0.154 [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	1.0		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.6		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.4		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
026	Grond (AS3000)	mm108 112 (50-100) 113 (70-100)
027	Grond (AS3000)	mm109 112 (150-200) 113 (100-150) 114 (150-200) 116 (40-70)
028	Grond (AS3000)	mm110 111 (150-200) 115 (150-200) 116 (100-150) 116 (150-200)
029	Grond (AS3000)	mm111 107 (20-60) 119 (20-70)
030	Grond (AS3000)	mm112 109 (10-40) 110 (10-40)

Analyse	Eenheid	Q	026	027	028	029	030
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	8.2 [1)]		4.9 [1)]
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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Monster beschrijvingen

026	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
027	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
028	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
029	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
030	*	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.
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

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

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
zink	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).
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
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
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0707188	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
002	Y5453259	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
003	Y5453244	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
004	Y5453465	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
005	Y5453492	17-06-2015	16-06-2015	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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y5453505	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
007	Y5453278	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
008	Y5453248	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
009	Y5453423	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
010	Y5453503	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
011	Y5453952	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
012	Y5453986	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
013	Y5453474	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
014	Y5453475	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
015	Y5453464	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
016	Y5453367	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
017	A0707178	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
018	Y5453496	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
018	A0707179	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
018	Y5453410	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
019	A0707187	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
019	Y5453455	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
019	Y5453502	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
019	Y5453246	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
019	A0707175	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
019	Y5453255	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
020	Y5453471	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
020	Y5453470	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
021	Y5453250	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
021	Y5453249	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
021	Y5453261	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
021	Y5453476	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
021	Y5453459	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
022	Y5453463	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
022	Y5453273	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
023	Y5453253	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
023	Y5453803	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
023	Y5453245	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
023	Y5453254	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
023	Y5453466	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
023	Y5453282	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
024	Y5453978	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
024	Y5453957	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
025	Y5453426	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
025	Y5454001	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
026	Y5453985	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
026	Y5453981	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
027	Y5453984	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
027	Y5453972	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
027	Y5453982	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
027	Y5453948	17-06-2015	17-06-2015	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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
028	Y5453968	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
028	Y5453997	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
028	Y5453495	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
028	Y5453412	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
029	A0707173	17-06-2015	17-06-2015	ALC201
029	Y5453271	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
030	Y5453498	17-06-2015	16-06-2015	ALC201
030	Y5453468	17-06-2015	16-06-2015	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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

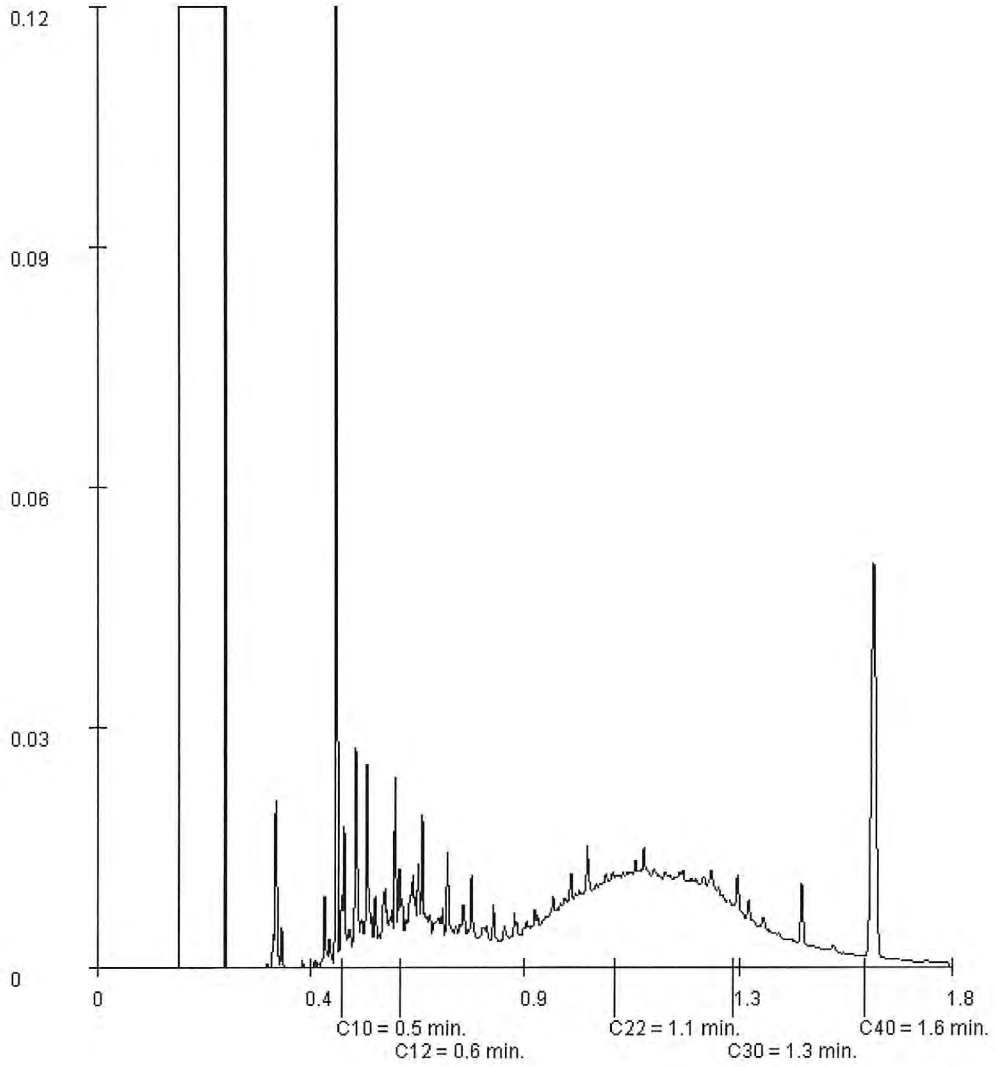
Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	109-2109 (40-70)

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

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

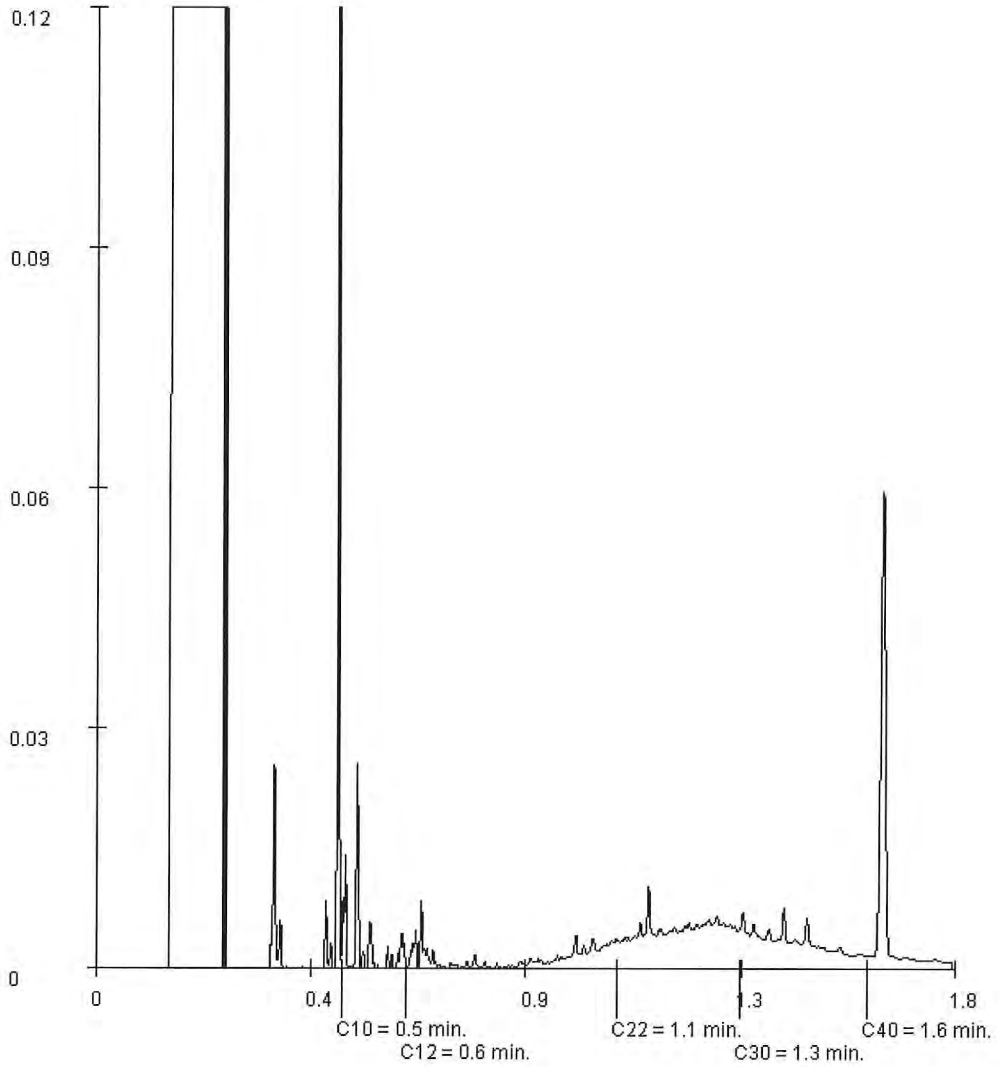
Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Monsternummer:	018
Monster beschrijvingen	mm100105 (10-50) 108 (10-40) 119 (70-100)

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

Antea Group Geleen
F. van Heur

Analyserapport

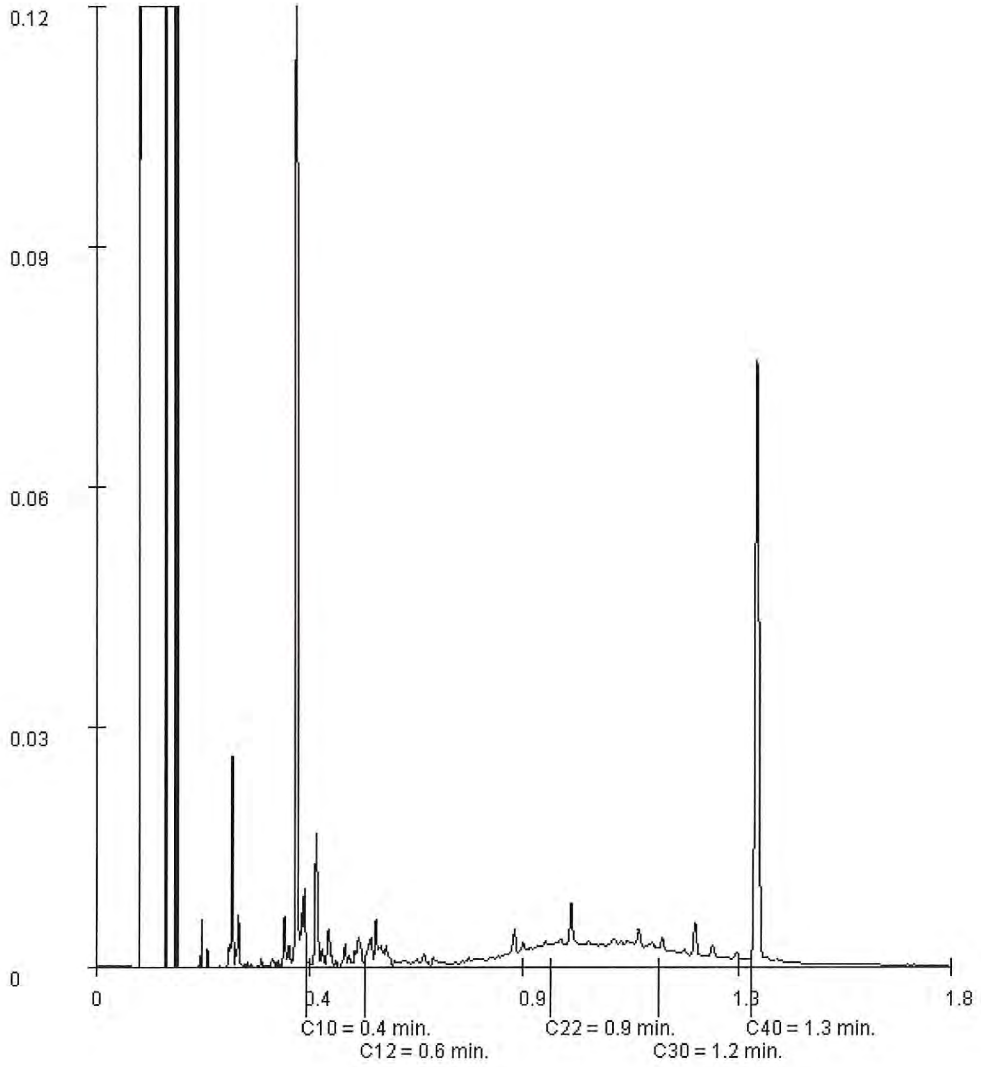
Projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Orderdatum	19-06-2015
Projectnummer	404230	Startdatum	19-06-2015
Rapportnummer	12155994 - 1	Rapportagedatum	02-07-2015

Monsternummer:	024
Monster beschrijvingen	mm106112 (10-50) 114 (10-50)

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

eurofins | — analytico®

Antea Group
T.a.v. F. van Heur
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 23-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015068587/1
Uw project/verslagnummer	404230
Uw projectnaam	parkeerplaats ah maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	404230	Certificaatnummer/Versie	2015068587/1
Uw projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Startdatum	19-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-06-2015/10:34
Datum monstername	18-06-2015	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
0	Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
0	PAK-marker		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd

Nr.	Monsteromschrijving	Monster nr.
1	A1-1	8618746
2	A2-1	8618747
3	A3-1	8618748
4	A4-1	8618749
5	A5-1	8618750

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	404230	Certificaatnummer/Versie	2015068587/1
Uw projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Startdatum	19-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-06-2015/10:34
Datum monstername	18-06-2015	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
0	Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
0	PAK-marker		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd

Nr.	Monsteromschrijving	Monster nr.
6	A6-1	8618751
7	A6a-1	8618752
8	A7-1	8618753
9	A8-1	8618754
10	A9-1	8618755

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

KK

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015068587/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8618746	A1	1	0	15	A9255508	A1-1
8618747	A2	1	0	14	A9255507	A2-1
8618748	A3	1	0	12	A9255506	A3-1
8618749	A4	1	0	20	A9255505	A4-1
8618750	A5	1	0	10	A9255504	A5-1
8618751	A6	1	0	35	A9255499	A6-1
8618752	A6a	1	0	24	A9255498	A6a-1
8618753	A7	1	0	29	A9255502	A7-1
8618754	A8	1	0	7	A9255503	A8-1
8618755	A9	1	0	19	A9255500	A9-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015068587/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Constructieopbouw asfaltkernen	W0179	Berekening	Cf. RAW 2010 proef 53
PAK marker test (pos/neg)	W0180	Visueel	Cf. CROW publ. 210

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

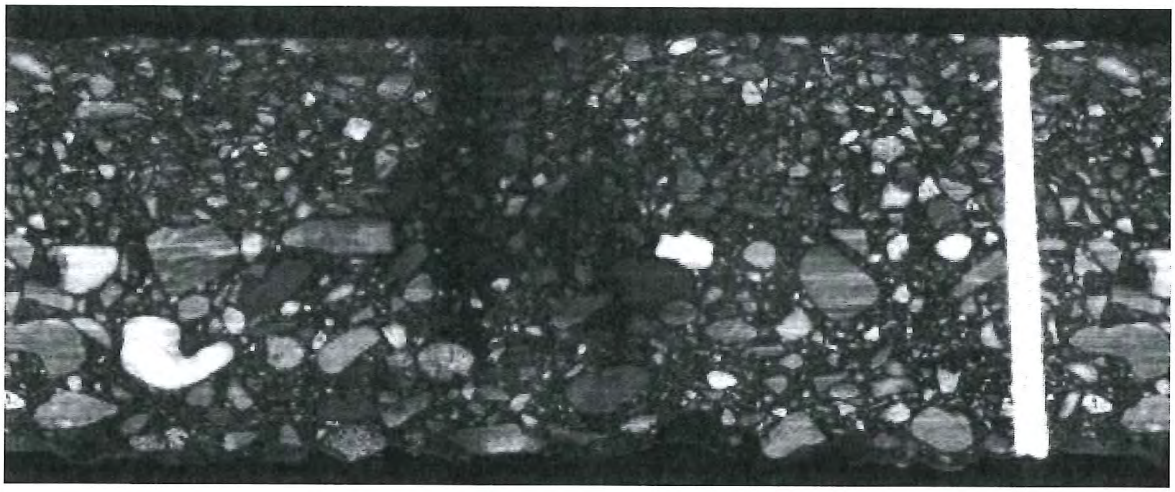
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2015068587
Monsternummer: 08618746
Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht
Monsteromschrijving: A1-1
Analysedatum: 22 Jun 2015



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	23 mm	23 mm	10 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 11
2	40 mm	63 mm	9 mm	Gebroken	Nee	Bind AC 11
3	84 mm	147 mm	21 mm	Rond	Nee	Base AC 32

eurofins | — analytico®

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2015068587
Monsternummer: 08618747
Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht
Monsteromschrijving: A2-1
Analysedatum: 22 Jun 2015

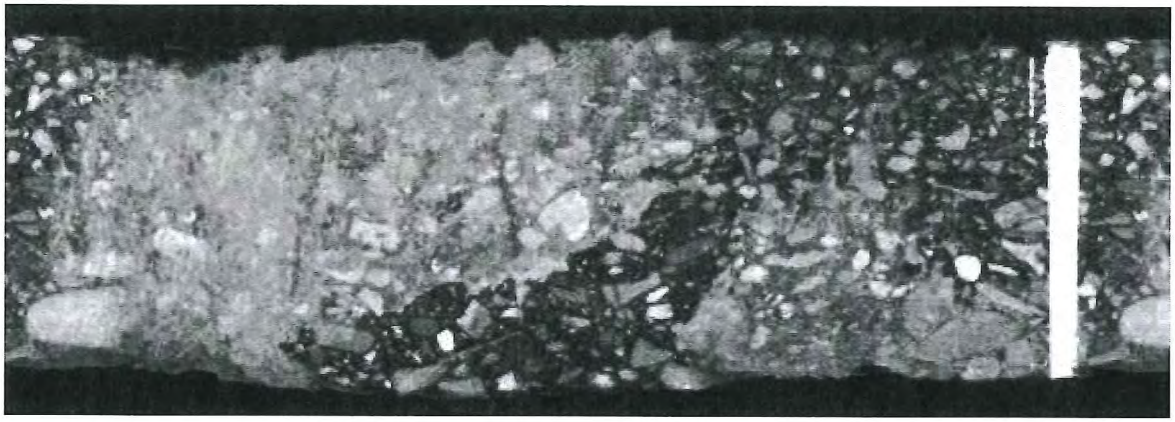


Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	38 mm	38 mm	8 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 11
2	111 mm	149 mm	27 mm	Rond	Nee	Base AC 32

eurofins | — analytico®

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2015068587
Monsternummer: 08618748
Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht
Monsteromschrijving: A3-1
Analysedatum: 22 Jun 2015

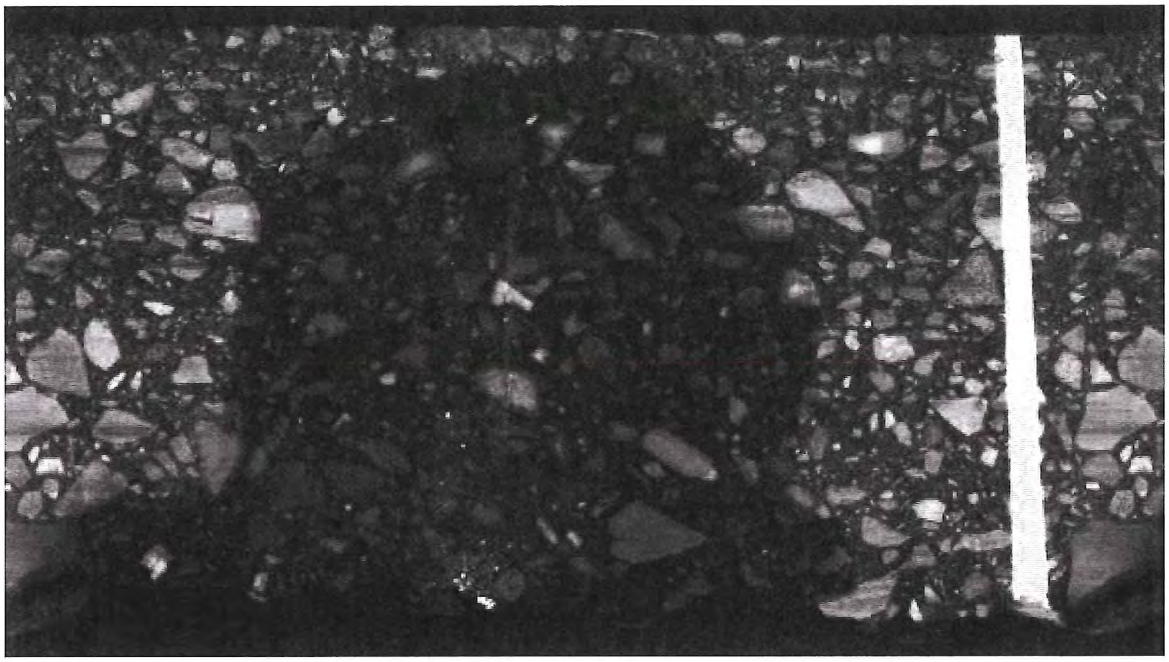


Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	47 mm	47 mm	8 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 11
2	69 mm	116 mm	22 mm	Rond	Nee	Base AC 32

eurofins | — analytico®

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2015068587
Monsternummer: 08618749
Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht
Monsteromschrijving: A4-1
Analysedatum: 22 Jun 2015



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	26 mm	26 mm	7 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 8
2	65 mm	91 mm	22 mm	Gebroken	Nee	Bind AC 22
3	111 mm	202 mm	23 mm	Gebroken	Nee	Base AC 32

eurofins | — analytico®

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2015068587
Monsternummer: 08618750
Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht
Monsteromschrijving: A5-1
Analysedatum: 22 Jun 2015

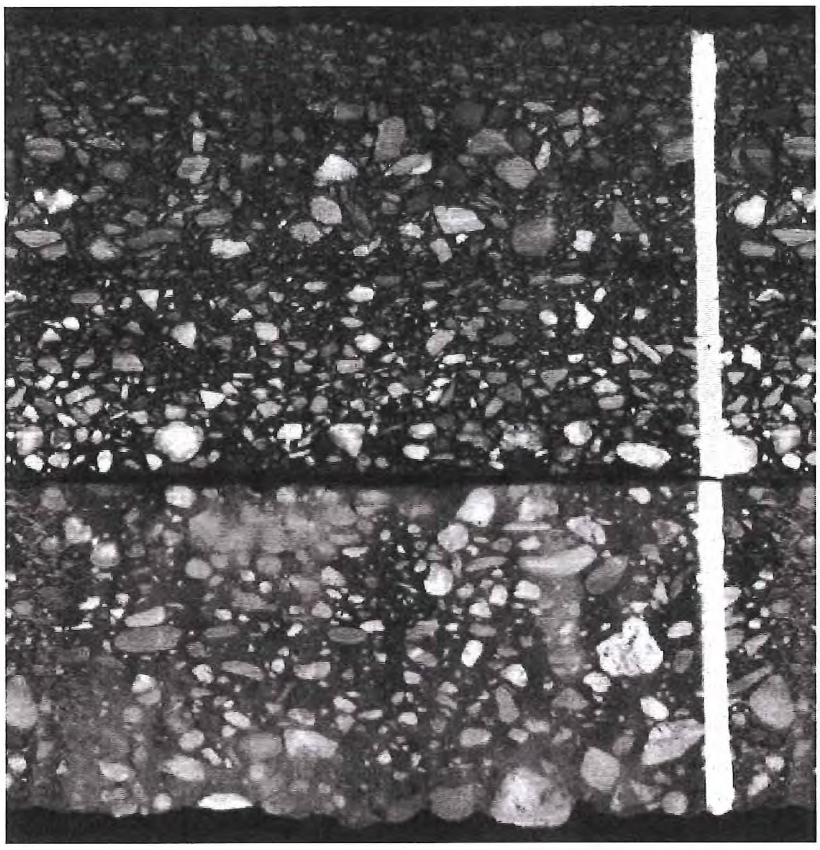


Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	37 mm	37 mm	12 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 16
2	52 mm	89 mm	13 mm	Gebroken	Nee	Base AC 16

eurofins | — analytico®

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2015068587
Monsternummer: 08618751
Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht
Monsteromschrijving: A6-1
Analysedatum: 22 Jun 2015



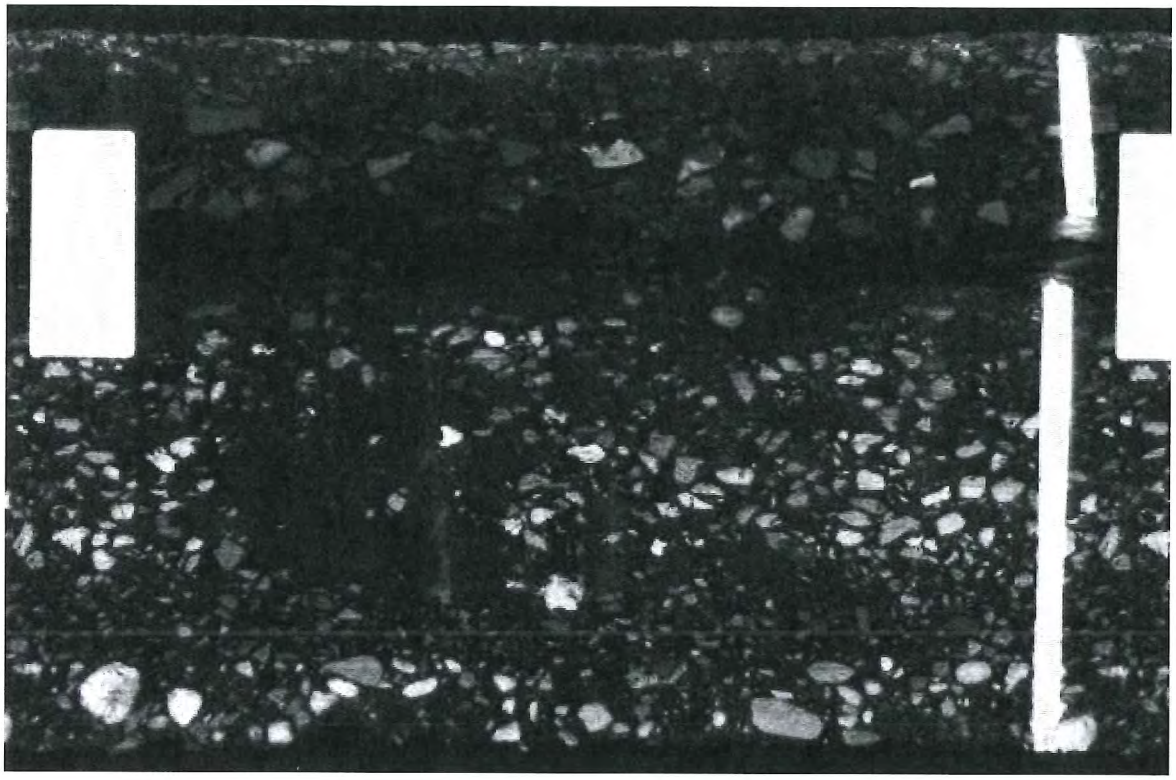
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	34 mm	34 mm	8 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 8
2	69 mm	102 mm	18 mm	Gebroken	Nee	Base AC 22
3	11 mm	114 mm			Ja	Oppervlak behandeling
4	37 mm	151 mm	11 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 16
5	22 mm	172 mm	8 mm	Gebroken	Nee	Bind AC 11
6	25 mm	197 mm	17 mm	Rond	Nee	Base AC 32
7	59 mm	256 mm	18 mm	Rond	Nee	Base AC 32
8	91 mm	348 mm	25 mm	Rond	Nee	Base AC 32

• Bevat laag met rood / groen asfalt.
• Betreft constructie opbouw, kern in losse/gebroken delen aangeleverd: laagdikte op 1 i.p.v. 4 punten.

eurofins | — analytico®

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2015068587
Monsternummer: 08618752
Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht
Monsteromschrijving: A6a-1
Analysedatum: 22 Jun 2015

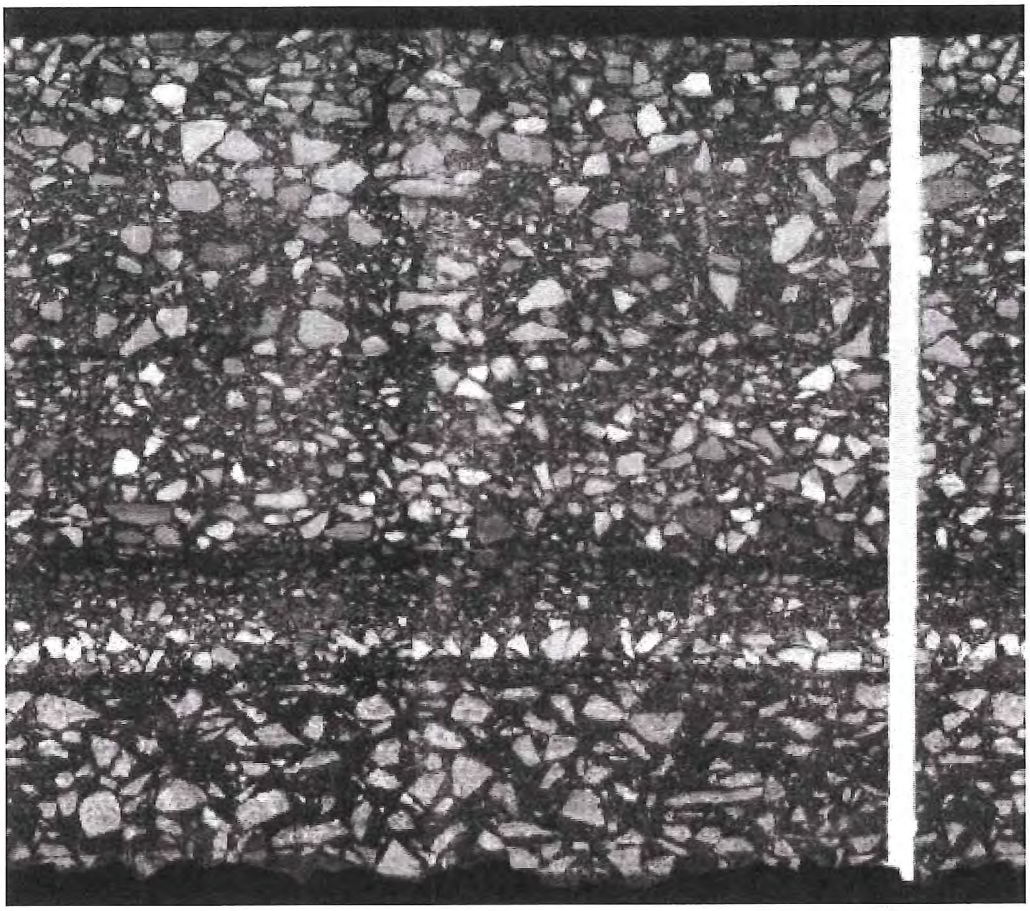


Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	14 mm	14 mm			Nee	Oppervlak behandeling
2	63 mm	77 mm	13 mm	Gebroken	Nee	Base AC 16
3	15 mm	92 mm			Ja	Oppervlak behandeling
4	40 mm	132 mm	7 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 8
5	48 mm	180 mm	11 mm	Gebroken	Nee	Bind AC 16
6	29 mm	209 mm	5 mm	Gebroken	Nee	Surf SMA 5
7	29 mm	238 mm	19 mm	Rond	Nee	Base AC 32

eurofins | — analytico®

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2015068587
Monsternummer: 08618753
Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht
Monsteromschrijving: A7-1
Analysedatum: 23 Jun 2015



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	31 mm	31 mm	10 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 11
2	78 mm	109 mm	15 mm	Gebroken	Nee	Base AC 16
3	11 mm	120 mm			Ja	Oppervlak behandeling
4	61 mm	181 mm	11 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 11
5	14 mm	194 mm			Ja	Oppervlak behandeling
6	25 mm	219 mm	10 mm	Gebroken	Ja	Bind AC 11
7	4 mm	223 mm			Ja	Kleeflaag
8	67 mm	290 mm	15 mm	Gebroken	Nee	Base AC 16

eurofins | — analytico®

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2015068587
Monsternummer: 08618754
Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht
Monsteromschrijving: A8-1
Analysedatum: 23 Jun 2015

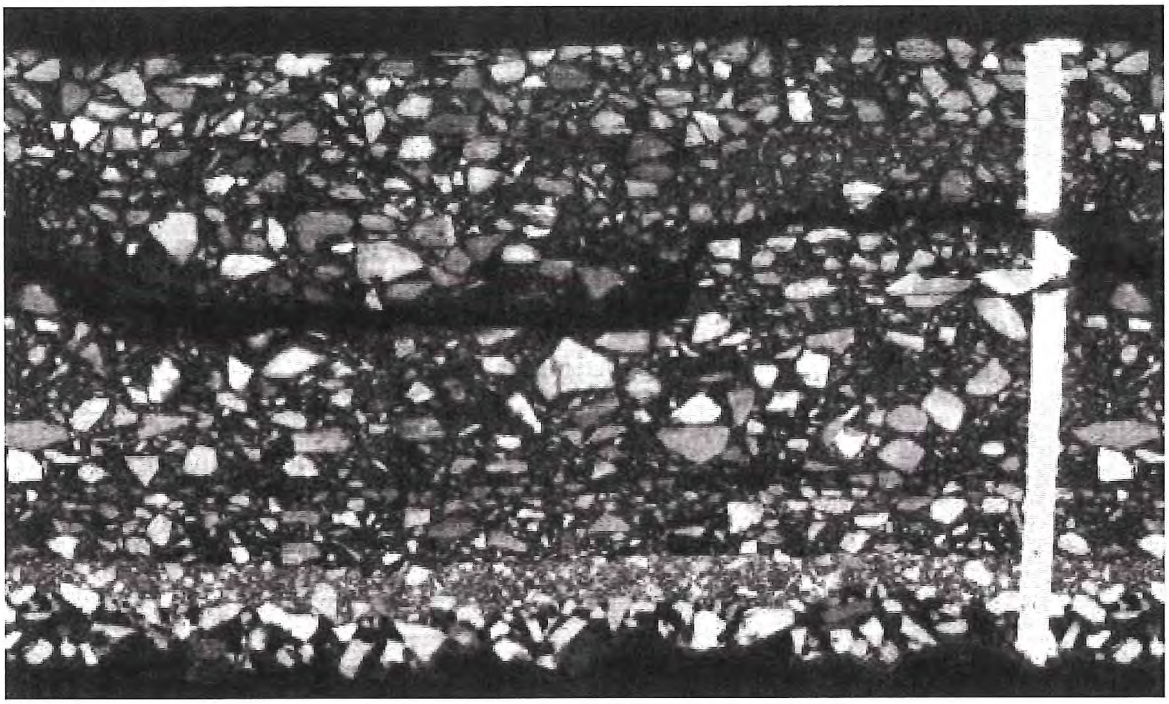
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	5 mm	5 mm	mm		Nee	Oppervlak behandeling
2	50 mm	55 mm	16 mm	Gebroken	Nee	Base AC 16

• Bevat laag met rood / groen asfalt.

eurofins | — analytico®

Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2015068587
Monsternummer: 08618755
Projectnaam: parkeerplaats ah maastricht
Monsteromschrijving: A9-1
Analysedatum: 23 Jun 2015



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	28 mm	28 mm	12 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 16
2	26 mm	53 mm	7 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 8
3	24 mm	77 mm	13 mm	Gebroken	Nee	Bind AC 16
4	54 mm	131 mm	22 mm	Gebroken	Nee	Base AC 22
5	4 mm	134 mm			Nee	Oppervlak behandeling
6	8 mm	142 mm			Ja	Oppervlak behandeling
7	14 mm	156 mm	7 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 8
8	11 mm	167 mm			Ja	Oppervlak behandeling
9	24 mm	191 mm			Ja	penetratielaag

eurofins | — analytico®

Antea Group
T.a.v. F. van Heur
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 09-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015070175/1
Uw project/verslagnummer	404230
Uw projectnaam	parkeerplaats ah maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	404230	Certificaatnummer/Versie	2015070175/1
Uw projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Startdatum	01-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-07-2015/14:15
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
Q	Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
Q	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q	Droge stof	% (m/m)	99.4
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<2.0
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<1.0
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.50
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	<3.0
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0
Q	Chryseen	mg/kg ds	<1.0
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A8-1	18-Jun-2015	8623434

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
KK

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015070175/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8623434	A8	1	0	7	A9255503	A8-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015070175/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (10 VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Antea Group
T.a.v. F. van Heur
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 09-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015070447/1
Uw project/verslagnummer	404230
Uw projectnaam	parkeerplaats ah maastricht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van
de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	404230	Certificaatnummer/Versie	2015070447/1
Uw projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Startdatum	01-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-07-2015/14:15
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
Q	Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
Q	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q	Droge stof	% (m/m)	97.6	99.4	99.6	99.3	99.5
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q	Chryseen	mg/kg ds	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5	<3.5
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15.0	<15.0	<15.0	<15.0	<15.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A6-1a	18-Jun-2015	8624362
2	A6a-1a	18-Jun-2015	8624363
3	mmA01	18-Jun-2015	8624365
4	mmA02	18-Jun-2015	8624366
5	mmA03	18-Jun-2015	8624367

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	404230	Certificaatnummer/Versie	2015070447/1
Uw projectnaam	parkeerplaats ah maastricht	Startdatum	01-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-07-2015/14:15
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Overig; Asfalt		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
Q	Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
Q	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q	Droge stof	% (m/m)	99.3
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<2.0
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<1.0
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.50
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	<3.0
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.0
Q	Chryseen	mg/kg ds	<1.0
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.50
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.50
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<2.0
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<3.5
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	mmA04	18-Jun-2015	8624368

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat maa uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
KK

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015070447/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8624362	A6	1	0	35	A9255499	A6-1a
8624363	A6a	1	0	24	A9255498	A6a-1a
8624365	A1	1	0	15	A9255508	mmA01
8624365	A2	1	0	14	A9255507	
8624365	A3	1	0	12	A9255506	
8624366	A1	1	0	15	A9255508	mmA02
8624366	A2	1	0	14	A9255507	
8624366	A3	1	0	12	A9255506	
8624367	A9	1	0	19	A9255500	mmA03
8624367	A7	1	0	29	A9255502	
8624368	A4	1	0	20	A9255505	mmA04
8624368	A5	1	0	10	A9255504	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015070447/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (10 VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 8: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties
Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie
Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond en asbest
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 ‘Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem’ (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

Bijlage 9: T&F-klassen berekeningen

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	107-3
Werkgever	
Monsternummer	slakkenlaag
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	Lood
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof	2.70
Lutum	5.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Kobalt	120.0	0.0
Koper	740.0	0.0
Lood	1600.0	0.0
Nikkel	1000.0	0.0
Zink	26000.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Kobalt
Concentratie grond	120.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	71.7778
Maximale waarde wonen (grond)	35.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	13.2222
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Koper
Concentratie grond	740.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	103.55
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	29.43
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Lood
Concentratie grond	1600.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	359.7765
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	142.5529
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Nikkel
Concentratie grond	1000.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	42.8571
Maximale waarde wonen (grond)	39.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	16.7143
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	26000.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	355.1143
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	98.6429

Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Kobalt
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Kobalt

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Kobalt, Koper

Stof	Lood
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Lood

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 3
Veroorzakende stoffen: Lood

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:
T-klasse: 1T
F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	190-2
Werkgever	
Monsternummer	leem, matig koolhoudend
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Zink
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof	3.70
Lutum	8.20

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Zink	1300.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Zink
Concentratie grond	1300.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	412.2
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	114.5
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Zink

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	114-3
Werkgever	
Monsternummer	leem, zwak kolen en baksteen
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Zink
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof	7.20
Lutum	8.20

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Zink	520.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Zink
Concentratie grond	520.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	439.2
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	122.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Zink

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	120-1
Werkgever	
Monsternummer	stol
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Zink
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof	1.40
Lutum	1.80

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Zink	920.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Zink
Concentratie grond	920.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	303.4286
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	84.2857
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Zink

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	mm100
Werkgever	
Monsternummer	puin
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Zink
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof	2.20
Lutum	1.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Zink	780.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Zink
Concentratie grond	780.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	304.9714
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	84.7143
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Zink

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	mm106
Werkgever	
Monsternummer	leem
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	18
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	1T
Bepalende stof(fen)	Zink
Brandbaarheidklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof	4.10
Lutum	7.50

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Zink	1200.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Zink
Concentratie grond	1200.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	404.4857
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	112.3571
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof
2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1
Max nT tot nu toe: 1
Veroorzakende stoffen: Zink

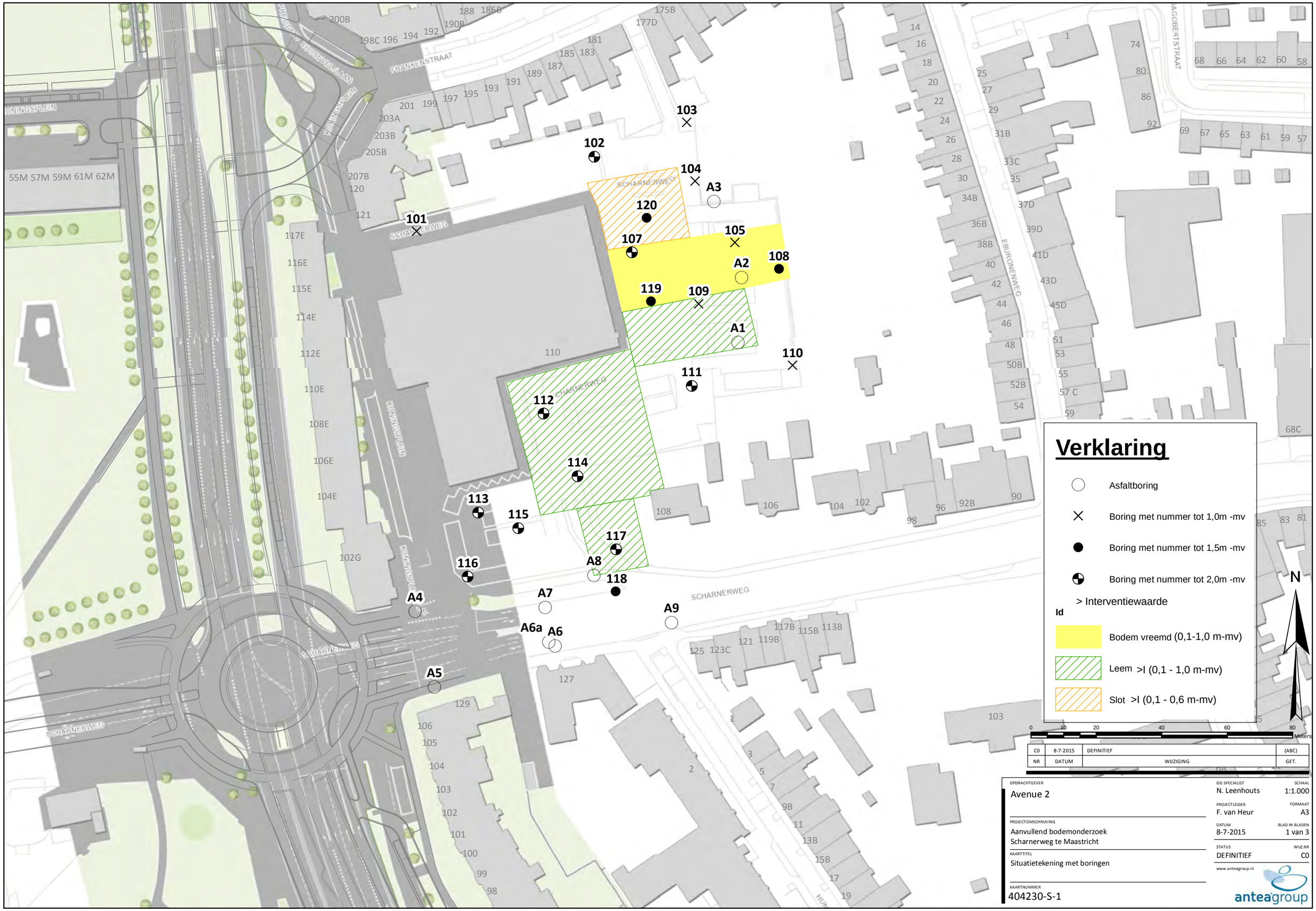
Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.

TEKENINGEN



C0	8-7-2015	DEFINITIEF	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Avenue 2

PROJECTOMSCHRIJVING
Aanvullend bodemonderzoek
Scharnerweg te Maastricht

KAARTTITEL
Situatietekening met boringen

KAARTNUMMER
404230-S-1

GIS SPECIALIST
N. Leenhouts

SCHAAL
1:1.000

PROJECTLEIDER
F. van Heur

FORMAAT
A3

DATUM
8-7-2015

BLAD IN BLADEN
1 van 3

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

D:\Map Susanne\BODEM\GIS\mxd\4042304 S2 Scharnlaan Maastricht.mxd

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

SCHARNERWEG 110-112

TE MAASTRICHT

GEMEENTE MAASTRICHT

Eco nsultancy.nl

- Bodem
- Waterbodem
- Water
- Archeologie
- Ecologie
- Milieu

Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Bodem

Verkennend bodemonderzoek
Scharnerweg 110-112 te Maastricht
in de gemeente Maastricht

Opdrachtgever	BRO
	Postbus 4
	5280 AA Boxtel
Project	MAA.BRO.NEA
Rapportnummer	14091883
Versienummer	D4
Status	Definitief
Datum	8 september 2015
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Dhr. S.J. Theeuwen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 VOORONDERZOEK 1

2.1 Geraadpleegde bronnen 1
2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek 2
2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
2.4 Calamiteiten 4
2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie 4
2.6 Belendende percelen/terreindelen 4
2.7 Terreininspectie 7
2.8 Toekomstige situatie 7
2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 7
2.10 Bodemopbouw 8
2.11 Geohydrologie 8

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) 8

4 VELDWERK 9

4.1 Algemeen 9
4.2 Grondonderzoek 9
4.2.1 Uitvoering veldwerk 9
4.2.2 Algemene bodemopbouw 9
4.2.3 Visuele inspectie toplaag/maaiveld 9
4.2.4 Visuele inspectie opgegraven materiaal 10
4.3 Grondwateronderzoek 10
4.3.1 Uitvoering veldwerk 10
4.3.2 Bemonstering 11

5 LABORATORIUMONDERZOEK 11

5.1 Uitvoering analyses 11
5.2 Toetsingskader 12
5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 13
5.4 Interpretatie analyseresultaten 14

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 15

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
2c. - Kadastrale gegevens
3. - Bodemprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Informatie lokale VOCl-verontreiniging (PER) grondwater

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Scharnerweg 110-112 te Maastricht in de gemeente Maastricht.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem heeft tot doel vast te stellen of de locatie "verdacht" of "onverdacht" voor de aanwezigheid van asbest is.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en de NEN 5707:2003 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) de bepalingsgrens asbest en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Tevens is rekening gehouden met de achtergrondwaarden in de grond, zoals deze door de gemeente Maastricht zijn vastgesteld.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Maastricht aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw M. Lemmens), informatie verkregen van het Regionaal Historisch Centrum Limburg, informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer J. Visser) en informatie verkregen uit de op 26 november 2014 uitgevoerde terreininspectie.

De gemeente Maastricht heeft specifiek voor haar eigen grondgebied een bodeminformatiesysteem (StraBis), waaruit een bodemkwaliteitsrapportage (per locatie) gegenereerd kan worden. De bodemkwaliteitsrapportage is een samenvatting van gegevens afkomstig uit dit gemeentelijke bodeminformatiesysteem. Dit systeem is gevuld op basis van de gegevens, die bij de gemeente Maastricht bekend zijn. Deze bodemkwaliteitsrapportage bevat:

- algemene informatie over de onderzoekslocatie;
- bodembeleid Maastricht en deelgebied onderzoekslocatie;
- bodemkwaliteitsgegevens op de onderzoekslocatie;
- informatie over de bodemkwaliteit in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn verder uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen en percelen binnen een afstand van 25 meter.

De het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,3 ha, de onderzoekslocatie zelf (onbebouwde terreindeel) heeft een oppervlakte van circa 9.550 m^2 en ligt aan de Scharnerweg 110-112, in de kern van Maastricht in de gemeente Maastricht (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Maastricht, sectie G, nummers 4555 en 2606 (ged.) (zie bijlage 2c).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 49 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 177.930, Y = 317.810.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit het begin van de vorige eeuw was de locatie, alsmede de omgeving ervan, grotendeels bebouwd en was het overige terreindeel in gebruik als akkerland. Omstreeks 1938 is de ligging van de bebouwing gewijzigd en omstreeks 1959 en 1968 heeft dit nogmaals plaatsgevonden. Deze bebouwing betrof een kachelpijpen en ellebogenfabriek. De primaire werkzaamheden betroffen het walsen, slijpen, stampen, lassen en draaien van aangeleverd plaatmateriaal tot eindproducten zoals kachelpijpen en ellebogen. Behalve uitbreiding van de kachelartikelen ging men ook diversen producten lanceren voor de bouw- en pluimveehandel. Verder ging men zich specialiseren in de verwerking van dun plaatijzer. De perserij werd aanzienlijk uitgebreid. Het machinepark werd verder gemoderniseerd, zoals ellebogenmachines, kantpers, wikkelbank, spiralietmachines etc. Begin jaren 70 van de vorige eeuw is de huidige bebouwing (supermarkt en andere detailhandel) op de onderzoekslocatie gerealiseerd.

De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een supermarkt (nr. 110, Albert Heijn) een drogist en slijterij (nr. 112 a,b en c, Etos, Gall&Gall en ABN-AMRO) met een totale oppervlakte van circa 3.450 m^2. Uitpandig bevindt zich een vetafscheider ten behoeve van de slagerij die zich binnen de supermarkt bevindt. Verder is nagenoeg het gehele buitenterrein van de onderzoekslocatie voorzien van een asfalt-, tegel- en/of klinkerverharding (parkeerplaatsen) en is de uiterste noordoostzijde van de onderzoekslocatie onverhard en onbebouwd. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Maastricht bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Voormalig Koningsplein 12
Tabel I geeft een opsomming van de verleende hinderwetvergunningen voor de onderzoekslocatie. In de hinderwetvergunningen zijn geen gegevens vermeld omtrent het mogelijk toepassen van asbest in de toegepaste (bouw)materialen.

Tabel I. ***Verleende hinderwetvergunningen***

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving	Asbest toegepast in:
Firma H. Bertrams	1923	Oprichten van een kachelpijpenfabriek	-
Firma H. Bertrams	1924	Uitbreiden van een kachelpijpenfabriek met een **verzinkinrichting (*A)**	-
H. Bertrams	1925	Uitbreiden met elektromotor en verplaatsen van machines	-
N.V. Kachelpijpen- en ellebogen	1926	Uitbreiding door plaatsing van een elektromotor	-
Firma H. Bertrams	1930	Uitbreiden van een fabriek door bij- en verplaatsing van arbeidswerktuigen	-
N.V. Kachelpijpen- en ellebogen	1933	Uitbreiden van een fabriek door vergroting en bijplaatsen van 2 elektromotoren	-
N.V. Firma Cox Geelen	1938	Uitbreiden van een fabriek met een goederenlift	-
N.V. Kachelpijpen- en ellebogen	1939	Uitbreiden van een Kachelpijpen- en ellebogenfabriek met enige machines	-
N.V. Firma Cox Geelen	1942	Verplaatsen van machines	-
N.V. Firma Cox Geelen	1943	Uitbreiden met een carbid installatie t.b.v. een lasinrichting, hierbij zijn **2 slikputten (*A)** gerealiseerd. **De verzinkinrichting is hierbij opgeheven (*A).**	-
N.V. Kachelpijpen- en ellebogen	1953	Uitbreiden van een kachelpijpen en ellenbogenfabriek	-
N.V. Kachelpijpen- en ellebogen	1956	Uitbreiden van haar fabriek	-
(*A) Deze verdachte activiteiten hebben in het verleden plaatsgevonden ter plaatse van de huidige supermarkt.			

Scharnerweg 110
Vergunningen en milieucontroles
In 1973 is aan de directie van Albert Heijn Supermarkten nv een Hinderwetvergunning afgegeven voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een supermarkt. In 1978 is een Hinderwetvergunning verleend voor het uitbreiden van deze supermarkt. In 1989 is door de gemeente Maastricht een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een nieuwe supermarkt met technische installaties. Ten behoeven van de slagerij is een vetafscheider gerealiseerd. In 1991 en 1993 zijn twee meldingen verricht welke respectievelijk betrekking hebben op het van toepassing worden van het Besluit detailhandel op de reeds opgerichte supermarkt en het uitbreiden of wijzigen van de supermarkt. Uit milieucontroles uit 1993 van de gemeente Maastricht komen geen bodembedreigende activiteiten naar voren. Uit een inventarisatie in het kader van BOOT (1994) is verder gebleken dat er géén ondergrondse opslagtanks op de locatie aanwezig zijn (geweest).

Scharnerweg 112
Vergunningen en milieucontroles
Uit een milieucontrole uit 2001 van de gemeente Maastricht komen geen bodembedreigende activiteiten naar voren.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Maastricht blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie

Scharnerweg 110
In het kader van de aanleg van een leiding met put, direct ten noorden van de huidige supermarkt, heeft Grontmij in 2011 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 312937 d.d. 5 december 2011). Het leidingtracé had destijds een lengte van ca. 52 meter en een diepte en breedte van respectievelijk 0,8 en 0,35 meter. Destijds zijn in totaal 5 boringen/asbestgaten geplaatst waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. In het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn destijds géén asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. De bodem bleek destijds sporen- tot matig baksteenhoudend te zijn en sintelresten te bevatten. De bodem bleek destijds (plaatselijk) analytisch sterk verontreinigd te zijn met arseen, koper, lood, nikkel en zink. Verder bleek de bodem (plaatselijk) analytisch licht tot matig verontreinigd te zijn met cadmium, kobalt, koper, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd te zijn met barium, molybdeen en 1,1,1-trichloorethaan. In navolging van het voorgaand verkennend bodem- en asbestonderzoek heeft Grontmij in het kader van de voorgenomen grondwerkzaamheden in 2011 een BUS-melding (rapportnummer 312937; d.d. 5 december 2011) ingediend voor het tijdelijk uitplaatsen van een immobiele verontreiniging. De totale omvang van het tracé is destijds vastgesteld op ± 15 m^3. Naar verwachting werd ± 9 m^3 sterk verontreinigde grond teruggeplaatst en ± 6 m^3 direct afgevoerd naar een erkend verwerker.

Scharnerweg 112
Ter plaatse van de voorgenomen uitbreiding van de winkelpanden (Etos, Gall & Gall en ABN-AMRO bank) aan de Scharnerweg 112 zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij (een ernstig geval van) bodemverontreiniging is vastgesteld (zware metalen). In 1998 is een melding ingediend voor het ontgraven en saneren van een bodemoppervlak van ± 180 m^2 en een in-situ omvang van ± 20 m^3 ten behoeve van de voorgenomen uitbreiding van de winkelpanden. De aanwezige stollaag is destijds niet als bodemmateriaal beschouwd. Van de bodemsanering is geen evaluatierapport voorhanden. Uit een brief van Ahold Vastgoed bv aan de gemeente Maastricht (d.d. 13 augustus 2002) blijkt dat, als gevolg van het faillissement van de toenmalige aannemer, geen informatie (meer) voorhanden was over de voltrokken bodemsanering. Wel is bekend dat de Provincie Limburg heeft beschikt over het ingediende saneringsplan en dat de bodemsanering rond 24 augustus 1998 is uitgevoerd. Uit correspondentie van de gemeente Maastricht blijkt dat in 2002 en 2006 nog geen duidelijkheid bestond over de daadwerkelijke uitvoering van deze bodemsanering.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Maastricht**.** In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie bevinden zich woonhuizen met bijhorende siertuinen. Ten zuiden en westen van de onderzoekslocatie bevinden zich openbare wegen en hierachter gelegen respectievelijk woonhuizen en een flatgebouw. Achter dit flatgebouw bevindt zich de tunnelbak van rijksweg A2.

Tabel II. Eerder uitgevoerde bodemonderzoek nabij (< 25 m) de onderzoekslocatie

Bodemonder-zoek	Onderzoeks-bureau (kenmerk)	Datum	Resultaten
Scharnerweg (herinrichting) Verkennend bodem- en asfalt-onderzoek	Oranjewoud (232550)	1 juli 2010	In de bodem nabij onderhavige onderzoekslocatie zijn in totaal 4 boringen geplaatst, waarvan één asbestgat. Het asfalt bleek destijds plaatselijk teerhoudend te zijn. De funderingslaag direct hieronder (stenen) bleek indicatief verontreinigd met zink (>I) en kobalt en koper (>AW). De boven- en ondergrond ter plaatse van de parkeervakken bleek licht verontreinigd te zijn met zink. Een matig asfalthoudende stollaag ter plaatse van de parkeervakken bleek indicatief matig verontreinigd te zijn met zink (>T). Verder is zintuiglijk geen asbest aangetoond.
Scharnerweg 108 Verkennend en aanvullend bodemonderzoek	Aelmans (08/06618/V/E/RE)	15 december 2008	Ter plaatse van de Scharnerweg 108 heeft Aelmans in 2008 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 08/06618/V/E/RE; d.d. 15 december 2008). Destijds zijn in totaal 12 boringen geplaatst tot een diepte van maximaal 3,0 m -mv, waarvan 3 boringen ter plaatse van de voormalige HBO-tank in de kelder van de woning en waarvan één boring is afgewerkt als peilbuis. Verder zijn (in het kader van onderzoek naar asbest in bodem) ter plaatse van 2 boringen gaten gegraven van 30x30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. In het opgeboorde materiaal ter plaatse van het buitenterrein zijn destijds tot maximaal 2,0 m -mv kool-, puin-, baksteen- en plaatselijk sintelresten waargenomen. Verder is in de tuin plaatselijk tot 0,9 m -mv een puinlaag waargenomen en ter plaatse van de oprit een gravelverharding met een funderingslaag (puin). Op het maaiveld en in het opgegraven en opgeboorde materiaal is destijds zintuiglijk géén asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen. Onder de bebouwing zijn verder zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. In totaal zijn destijds 7 grond(meng)monsters samengesteld en onderzocht op het standaardpakket grond. In de bodem ter plaatse van de voormalige HBO-tank in de kelder zijn destijds géén verontreinigingen met minerale olie geconstateerd (mengmonster 1). De geroerde, matig kool- en zwak baksteenhoudende boven- en ondergrond bleek destijds analytisch sterk verontreinigd te zijn met zink, matig verontreinigd met barium en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en PAK (mengmonster 2). De zwak puinhoudende, matig kool- en baksteenhoudende ondergrond ter plaatse van de oprit (mengmonster 3) bleek destijds analytisch licht verontreinigd te zijn met kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De zwak tot matig kool-, puin- en/of baksteenhoudende ondergrond (geroerde leemgrond) bleek destijds licht verontreinigd te zijn met koper, kwik, lood en zink (mengmonster 5). In de zintuiglijk schone, ongeroerde ondergrond zijn destijds analytisch géén verontreinigingen geconstateerd (mengmonster 6). De sintelhoudende bodemlaag ter plaatse van boring 4 (0,6-0,8 m -mv, monster 4) bleek destijds sterk verontreinigd te zijn met barium, koper en zink, matig verontreinigd met cadmium, lood en nikkel en licht verontreinigd met kobalt, kwik en molybdeen. Deze bodemlaag is in verticale en horizontale richting afgeperkt middels vier aanvullende boringen en analyses (mengmonsters 5+7). De totale in-situ omvang van deze verontreinigde bodemlaag is destijds vastgesteld op ca. 11 m^3. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd te zijn met barium, zink en xylenen. Ten aanzien van de (boven)grond van de gehele (onbebouwde) onderzoekslocatie is destijds gesteld dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met de parameter zink.

Tabel III geeft een overzicht van de (voormalige) HBO-tanks nabij (< 25 m) de onderzoekslocatie.

Tabel III. Ondergrondse HBO-tanks nabij (< 25 m) de onderzoekslocatie

Adres	Eigenaar	Inhoud (liter)	Jaar uit gebruik	Kiwa-certificaat	Opmerkingen
Scharnerweg 100	H. Hermans	3.000	1993	-	Enquête Actie Tankslag: Deze tank bevindt zich onder de garage/oprit en is leeggezogen en buiten gebruik. Geen verdere acties.
Scharnerweg 104	B.T.J. Alberts	5.000	1993	Ja	Inwendig gereinigd en opgevuld met zand door Euro Cleaning Company. In de omliggende bodem zijn geen verontreinigingen geconstateerd.
Scharnerweg 108	Moonen bv	5.000	1992	Ja	Inwendig gereinigd, uit de bodem verwijderd en verschroot. Sanering uitgevoerd door VTM bv.

VOCl-verontreiniging grondwater
Binnen het gebied, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is middels tal van onderzoeken een sterke VOCl-verontreiniging in het grondwater vastgesteld. Hieraan ten grondslag liggen (onder meer) de bodemonderzoeken zoals vermeld in hoofdstuk 2.5 en de volgende bodemonderzoeken, die door de gemeente Maastricht beschikbaar zijn gesteld:

- CSO, onderzoek milieuhygiënische kwaliteit vrijkomend asfalt, funderingsmateriaal en bodem, d.d. 5 oktober 2006;
- Oranjewoud (en UDM), aanvullend grondwateronderzoek omgeving Koningsplein, d.d. 5 maart 2007;
- Grontmij, aanvullend grondwateronderzoek, d.d. 26 september 2007;
- Grontmij, aanvullend grondwateronderzoek, d.d. 9 oktober 2007;
- Arcadis/ReGister, historisch onderzoek, d.d. 23 april 2010;
- Dibec, nader grondwateronderzoek, d.d. 24 februari 2011;
- Grontmij, Gebiedsplan Gebiedsgericht Grondwaterbeheer, d.d. 20 januari 2014;
- Oranjewoud, nader onderzoek grondwaterverontreiniging met PER, Eburonenweg 15 en Maasgouwstraat 8, d.d. oktober 2014.

De bronlocatie voor de VOCl-verontreiniging bevindt zich hoogstwaarschijnlijk ter plaatse van een voormalige chemische wasserij aan de Eburonenweg 15 en Maasgouwstraat 8 te Maastricht. Op onderhavige onderzoekslocatie is voor zover bekend géén bron voor een VOCl-verontreiniging bekend. Teneinde inzichtelijk te krijgen hoe deze VOCl-verontreiniging in het grondwater zich ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie (heeft) (ge)manifesteert, is in bijlage 7 een overzicht gegeven van respectievelijk de vastgestelde verontreinigingen met VOCl in het grondwater (kritische parameter: tetrachlooretheen, PER) alsmede een overzichtstekening met hierop aangegeven de locaties van de betreffende peilbuizen die relevant zijn voor onderhavige onderzoekslocatie. De interventiewaarden zijn gedurende de meetperioden gelijk gebleven. Verder dient te worden opgemerkt dat uit het Gebiedsplan Gebiedsgericht Grondwaterbeheer van Grontmij (d.d. 20 januari 2014) naar voren komt dat de VOCl-verontreiniging in het bovenste grondwater, in een normale situatie, niet zal leiden tot onaanvaardbare risico's voor bewoners ten gevolge van uitdamping. Echter, bij een grondwaterstand van minder dan 2 m -mv, vindt er een overschrijding van de TCL plaats. Hierop heeft Grontmij het volgende opgenomen in haar rapportage:

"De kans dat er in de praktijk sprake is van risico's voor de gezondheid wordt echter verwaarloosbaar geacht omdat:

• de situatie dat hoogwater van de Maas leidt tot verhoogde grondwaterstanden komt slechts incidenteel voor, en als deze situatie zich voordoet dan is deze slechts van korte duur;
• Bij verspreiding binnen het gebied zullen de VOCl zich naar grotere diepte verplaatsen. De beschikbare metingen in de omgeving van de Maas bevestigen dit beeld. Aan de bovenzijde zal het grondwater aangevuld worden met neerslag. Hierdoor zal het ondiepe grondwater bij hoge grondwaterstanden naar verwachting geen of slechts geringe hoeveelheden VOCl bevatten;
• De concentraties die zijn gemeten binnen de gebiedsgrens liggen ruim beneden de concentraties die als worst-case zijn gehanteerd. Als gevolg van de sanering van bronlocaties zullen de VOCl-concentraties in het watervoerende pakket in de toekomst nog verder afnemen.

Normaal gesproken worden bij berekende binnenluchtconcentraties die hoger zijn dan de Toelaatbare Concentratie Lucht (TCL) binnenluchtmetingen uitgevoerd. In het tweede punt van het GGD-advies wordt dit ook aanbevolen. In de huidige situatie is het echter niet mogelijk deze metingen te verrichten. Op dit moment zijn er geen gebieden aan te wijzen die voldoen aan de bij de berekeningen gehanteerde uitgangspunten (ondiepe grondwaterstanden én worst-case concentraties).

In het kader van het gebiedsbeheer zal monitoring van de grondwaterstanden en de grondwaterkwaliteit plaatsvinden. Voorgesteld wordt om een aantal meetpunten in te richten in gebieden waar ondiepe grondwaterstanden kunnen voorkomen. Aan de hand van de monitoringresultaten kan worden beoordeeld in hoeverre er rekenkundig sprake is van een gezondheidsrisico. Indien daar inderdaad sprake van is dan zullen ter plaatse binnenluchtmetingen worden uitgevoerd. In Hoofdstuk 7 van dit gebiedsplan, wordt het monitoringprogramma nader uitgewerkt.

De punten 4 en 5 van het advies van de GGD betreffen aanbevelingen waar de gemeente Maastricht zich volledig in kan vinden. In haar rol als gebiedsbeheerder zal de gemeente erop toezien dat deze afspraken worden nageleefd.

In punt 6 wordt gevraagd na te gaan of er blootstelling via drinkwaterleidingen in het gebied mogelijk is. In de berekeningen beschreven in paragraaf 6.3 is permeatie van drinkwaterleidingen als een van de blootstellingsroutes meegenomen. In een normale situatie is er derhalve geen sprake van een risico als gevolg van permeatie van drinkwaterleidingen. Verder blijkt dat de bijdrage van deze blootstellingsroute ten opzicht van uitdamping naar de binnenlucht beperkt is (zie bijlage 5). Ook in een situatie met hoge grondwaterstanden wordt dit risico derhalve verwaarloosbaar geacht.

In een brief van de GGD (kenmerk 2013/03107, 15 augustus 2013) geeft de GGD te kennen dat in onderhavig plan voldoende aandacht is besteed aan haar adviezen (bijlage 6).”

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen wel grensoverschrijdende verontreinigingen (> interventiewaarde) zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er op 26 november 2014, een terreininspectie uitgevoerd. Deze terreininspectie is uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer P. Jansen. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor protocol 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De terreininspectie is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op de onderzoekslocatie zijn eveneens geen specifieke mogelijke bronnen voor een asbestverontreiniging aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe supermarkt op de onderzoekslocatie te realiseren waarbij de bestaande bebouwing zal worden gesloopt.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

In grote delen van het grondgebied van de gemeente Maastricht is de bodem door diverse menselijke activiteiten gedurende vaak lange perioden verontreinigd geraakt. Daarnaast is de bodemkwaliteit in enkele gebieden aangetast door slibafzettingen na overstromingen van Maas en zijrivieren. Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke kern van verontreiniging is aan te wijzen, noch een duidelijk verontreinigingspatroon, noch een duidelijke verontreinigingsbron, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

De gemeente Maastricht heeft voor de diffuse bodemverontreiniging in het stedelijk gebied Lokale Maximale Waarden (LMW's) bepaald. De onderhavige onderzoekslocatie bevindt zich in deelgebied 'ophoging'. De LMW's voor onderhavige onderzoekslocatie zijn gelijk aan de generieke Maximale Waarde Industrie. De Nota bodembeheer 2012 en de bijbehorende bodemkwaliteitskaart (BKK), alsmede het overkoepelende Beleidskader bodem 2012 zijn op 15 juni 2013 vastgesteld door de gemeenteraad van Maastricht.

Regionaal komen tevens verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in een niet-gekarteerd gebied (bron: www.bodemdata.nl).

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in Zuid Limburg. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 13 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke zanden van de Formatie van Beegden. Op deze fluviatiele formatie liggen holocene afzettingen, met een dikte van ± 3 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van (eveneens) de Formatie van Beegden.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 44 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, 1985 (schaal 1:50.000), in (noord)westelijke richting (richting van de maas).

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

Gedurende de aanleg van de tunnelbak ter plaatse van de rijksweg A2 ten westen van het plangebied, hebben er werkzaamheden plaatsgevonden waarbij damwanden zijn geplaatst en (retour)bemalingen zijn toegepast. Deze werkzaamheden zijn in 2011 gestart en lopen thans op hun eind. Deze werkzaamheden alsmede de aanwezigheid van deze tunnelbak zelf, kunnen direct- en indirect invloed hebben op de kwantiteit en kwaliteit van het grondwater ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater (zie hoofdstuk 2.7). Dit betreft hoogstwaarschijnlijk een grondwaterverontreiniging met VOCl-concentraties boven de interventiewaarde die zich, afhankelijk van de vigerende geohydrologische situatie, op -en nabij de onderzoekslocatie manifesteert. Op de locatie worden verder géén verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en grondwater (met uitzondering van VOCl). Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Uit het vooronderzoek blijkt verder dat op de locatie voor asbest geen gehalten worden verwacht boven de interventiewaarde. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV).

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 7 en 12 januari 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een schep, elektrische ramguts, edelmanboor en ramspitz 21 gaten/boringen geplaatst; 14 gaten/boringen tot 0,5 m -mv, 5 boringen tot maximaal 2,0 m -mv en 2 boringen tot maximaal 5,65 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn met behulp van een schep 20 gaten gegraven met een afmeting van 30x30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. De boorpunten en gaten zijn gecombineerd. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld.

4.2.2 Algemene bodemopbouw

De toplaag bestaat voornamelijk uit plaatselijk zwak humeus, zwak leemhoudend, zwak keienhoudend, zwak siltig, zwak tot sterk grindig, matig fijn tot zeer grof zand. Hieronder bevindt zich voornamelijk plaatselijk zwak tot matig grindig, zwak tot sterk zandig leem. Verder zijn plaatselijk stollagen waargenomen en is de ondergrond plaatselijk gleyhoudend.

4.2.3 Visuele inspectie toplaag/maaiveld

In tabel IV zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel IV. ***Visuele inspectie toplaag***

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	± 9.550 m²
Conditie toplaag	Vochtig
Beperkingen van de inspectie	Grotendeels voorzien van duurzame verhardingslagen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/uur Zicht > 50 m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2.4 Visuele inspectie opgegraven materiaal

Ten behoeve van de visuele inspectie zijn met behulp van een elektrische ramguts en een schep 20 gaten gegraven en is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef. Ten behoeve van het asbestonderzoek is het ontgraven materiaal systematisch zintuiglijk op asbestverdachte materialen gecontroleerd.

Tijdens de werkzaamheden zijn er in het opgegraven materiaal zintuiglijk géén asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Tabel V geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel V. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden

Boor-nummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
01	5,35	0,08 - 0,18	vulzand
		0,18 - 1,30	vulzand t.b.v. leidingwerk
		2,00 - 5,35	ramspitz
02	5,65	3,70 - 5,65	ramspitz
06	0,70	0,08-0,18	vulzand
		0,18 - 0,30	volledig klinkers
		0,30 - 0,70	gestuit op keien
12	2,00	0,08 - 0,18	vulzand
		0,50 - 1,00	zwak kolengruishoudend
17	1,30	0,50 - 0,70	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,70 - 1,30	zwak baksteenhoudend, sterk mergelhoudend, gestuit op mergel
19	1,50	0,06 - 0,10	vulzand
		0,20 - 0,50	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		1,00 - 1,50	matig mergelhoudend, gestuit
21	0,90	0,50 - 0,90	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, gestuit op keien

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie en stroomafwaarts op de onderzoekslocatie zijn 2 peilbuizen (filterstelling 4,35-5,35 en 4,65-5,65 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 7 januari 2015 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuizen (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 14 januari 2015 uitgevoerd door de heer D.F.H. Schell. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbellen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel VI geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel VI. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 14 januari 2015 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
Pb 01	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	4,35-5,35	3,39	130
Pb 02	centraal op onderzoekslocatie	4,65-5,65	3,40	214

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 5 grond(meng)monsters samengesteld (3 grond(meng)monsters van de toplaag (zand) en 2 grondmengmonsters van de onderlaag (leem)). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 5 grond(meng)monsters en de 2 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
  droge stof, lutum- en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;

Tabel VII geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel VII. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analysepakket
MM1	02 (0,08 - 0,50) 06 (0,30 - 0,70) 12 (0,28 - 0,50) 17 (0,03 - 0,50)	Zand	gestuit op keien	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
M2	19 (0,20 - 0,50)	Zand	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM3	03 (0,06 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,06 - 0,50) 13 (0,06 - 0,50) 15 (0,03 - 0,50) 21 (0,06 - 0,50)	Zand	-	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM4	12 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 0,70) 17 (0,70 - 1,00) 17 (1,00 - 1,30)	Leem	zwak kolengruishoudend, zwak baksteenhoudend, sterk mergelhoudend, gestuit op mergel	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM5	01 (1,50 - 2,00) 02 (0,70 - 1,00) 02 (1,50 - 2,00) 12 (1,50 - 2,00)	Leem	-	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos

Verkennend bodemonderzoek NEN 5707
Conform de Nota Bodembeheer 2012 van de gemeente Maastricht met betrekking tot de parameter asbest, kan op basis van de bevindingen uit het vooronderzoek, de terreininspectie en de uitgevoerde veldwerkzaamheden waarbij in het opgegraven en opgeboorde materiaal zintuiglijk (fractie > 16 mm) géén asbestverdachte (plaat)materialen zijn waargenomen (conform de BRL 2018), analyse van de fijne fractie (< 16 mm) achterwege blijven.

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:
- niet verontreinigd: gehalte ≤ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:
- niet verontreinigd: concentratie ≤ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: concentratie > streefwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel VIII geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel VIII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng-) monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > T en lokale maximale waarde (*A)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Gehalte > I en lokale maximale waarde (*A)
MM1	01 (18-50) 02 (8-50) 06 (30-70) 12 (28-50) 17(3-50)	kobalt nikkel	-	-	-	-
M2	19 (20-50)	cadmium kobalt kwik lood PAK	koper nikkel	-	zink	-
MM3	21 (6-50) 15 (3-50) 08 (0-50) 03 (6-50) 09 (6-50) 13 (6-50)	cadmium kobalt koper kwik nikkel	zink	-	-	-

Vervolg tabel VIII. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng-) monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > T en lokale maximale waarde (*A)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Gehalte > I en lokale maximale waarde (*A)
MM4	12 (50-100) 17 (50-70) 17 (70-100) 17 (100-130)	cadmium kobalt koper kwik nikkel lood	-	-	zink	-
MM5	01 (150-200) 02 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 12 (100-150) 12 (150-200)	zink	-	-	-	-
(*A) Voor onderhavige situatie is enkel getoetst aan de (kritische) parameters koper, nikkel en zink						

Tabel IX geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel IX. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
Pb 01	stroomafwaarts op de onderzoekslocatie	barium 1,1,1-trichloorethaan 1,1-dichlooretheen cis 1,2-dichlooretheen	-	tetrachlooretheen (PER)
Pb 02	centraal op onderzoekslocatie	barium trichlooretheen 1,1,1-trichloorethaan vinylchloride 1,1-dichlooretheen cis-1,2-dichlooretheen trans-1,2-dichlooretheen	-	tetrachlooretheen (PER)

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

5.4 Interpretatie analyseresultaten

De plaatselijk zintuiglijk verontreinigde toplaag (zand) is sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met koper en nikkel en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, lood en PAK. De zintuiglijk schone toplaag (zand) is plaatselijk matig verontreinigd met zink en/of licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik en nikkel. De zintuiglijk schone ondergrond (leem) is plaatselijk sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood en/of zink. Alle koper-, nikkel- en zinkgehalten bevinden zich beneden de lokale maximale waarden (LWM) die voor de boven- en ondergrond binnen dit gebied gelden en voldoen hiermee aan de “Klasse Industrie” uit de Regeling bodemkwaliteit. Gelet op het ontbreken van asbestverdachte (plaat)materialen in het opgegraven - en opgeboorde materiaal, kan worden geconcludeerd dat de locatie niet als asbestverdacht hoeft te worden aangemerkt.

Het grondwater is sterk verontreinigd met tetrachlooretheen (PER) en licht verontreinigd met barium, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1-dichlooretheen en cis-1,2-dichlooretheen. Verder is grondwater het plaatselijk licht verontreinigd met trichlooretheen, vinylchloride en trans-1,2-dichlooretheen. De VOCl-verontreinigingen zijn te relateren aan de reeds vastgestelde VOCl-verontreinigingen in het grondwater ter plaatse -en in de omgeving van onderhavige onderzoekslocatie.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Scharnerweg 110-112 te Maastricht in de gemeente Maastricht.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV).

De toplaag bestaat voornamelijk uit plaatselijk zwak humeus, zwak leemhoudend, zwak keienhoudend, zwak siltig, zwak tot sterk grindig, matig fijn tot zeer grof zand. Hieronder bevindt zich voornamelijk plaatselijk zwak tot matig grindig, zwak tot sterk zandig leem. Verder zijn plaatselijk stollagen waargenomen en is de ondergrond plaatselijk gleyhoudend. De bodem is verder plaatselijk zwak baksteen-, beton- en kolengruishoudend en matig tot sterk mergelhoudend. Bovendien is plaatselijk een volledige laag klinkers waargenomen.

Uit het vooronderzoek, de terreininspectie en de uitgevoerde veldwerkzaamheden waarbij in het opgegraven en opgeboorde materiaal zintuiglijk (fractie > 16 mm) géén asbestverdachte (plaat)-materialen zijn waargenomen, kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie als zijnde “onverdacht” kan worden beschouwd ten aanzien van de parameter asbest. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

De plaatselijk zintuiglijk verontreinigde toplaag (zand) is sterk verontreinigd met zink, matig verontreinigd met koper en nikkel en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, lood en PAK. De zintuiglijk schone toplaag (zand) is plaatselijk matig verontreinigd met zink en/of licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik en nikkel. De zintuiglijk schone ondergrond (leem) is plaatselijk sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, lood en/of zink. Alle koper-, nikkel- en zinkgehalten bevinden zich beneden de lokale maximale waarden (LWM) die voor de boven- en ondergrond binnen dit gebied gelden en voldoen hiermee aan de “Klasse Industrie” uit de Regeling bodemkwaliteit.

Het grondwater is sterk verontreinigd met tetrachlooretheen (PER) en licht verontreinigd met barium, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1-dichlooretheen en cis-1,2-dichlooretheen. Verder is grondwater het plaatselijk licht verontreinigd met trichlooretheen, vinylchloride en trans-1,2-dichlooretheen. De VOCl-verontreinigingen zijn te relateren aan de reeds vastgestelde VOCl-verontreinigingen in het grondwater ter plaatse -en in de omgeving van onderhavige onderzoekslocatie.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de vastgestelde verontreinigingen, verworpen. Echter, getoetst aan de lokale achtergrondgehalten en rekening houdend met de reeds vastgestelde grondwaterverontreiniging met VOCl ter plaatse van -en in de directe omgeving van onderhavige onderzoekslocatie, kan gesteld worden dat er géén reden voor een nader onderzoek bestaat en met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de herontwikkeling op de onderzoekslocatie.

Grondwerkzaamheden ter plaatse van sterk verontreinigde grond dient voorafgaand hieraan, middels een BUS-melding, te worden gemeld bij de gemeente Maastricht.

Ter plaatse van de voorgenomen uitbreiding van de winkelpanden (Etos, Gall & Gall en ABN-AMRO bank) aan de Scharnerweg 112 zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij (een ernstig geval van) bodemverontreiniging is vastgesteld (zware metalen). In 1998 is een melding

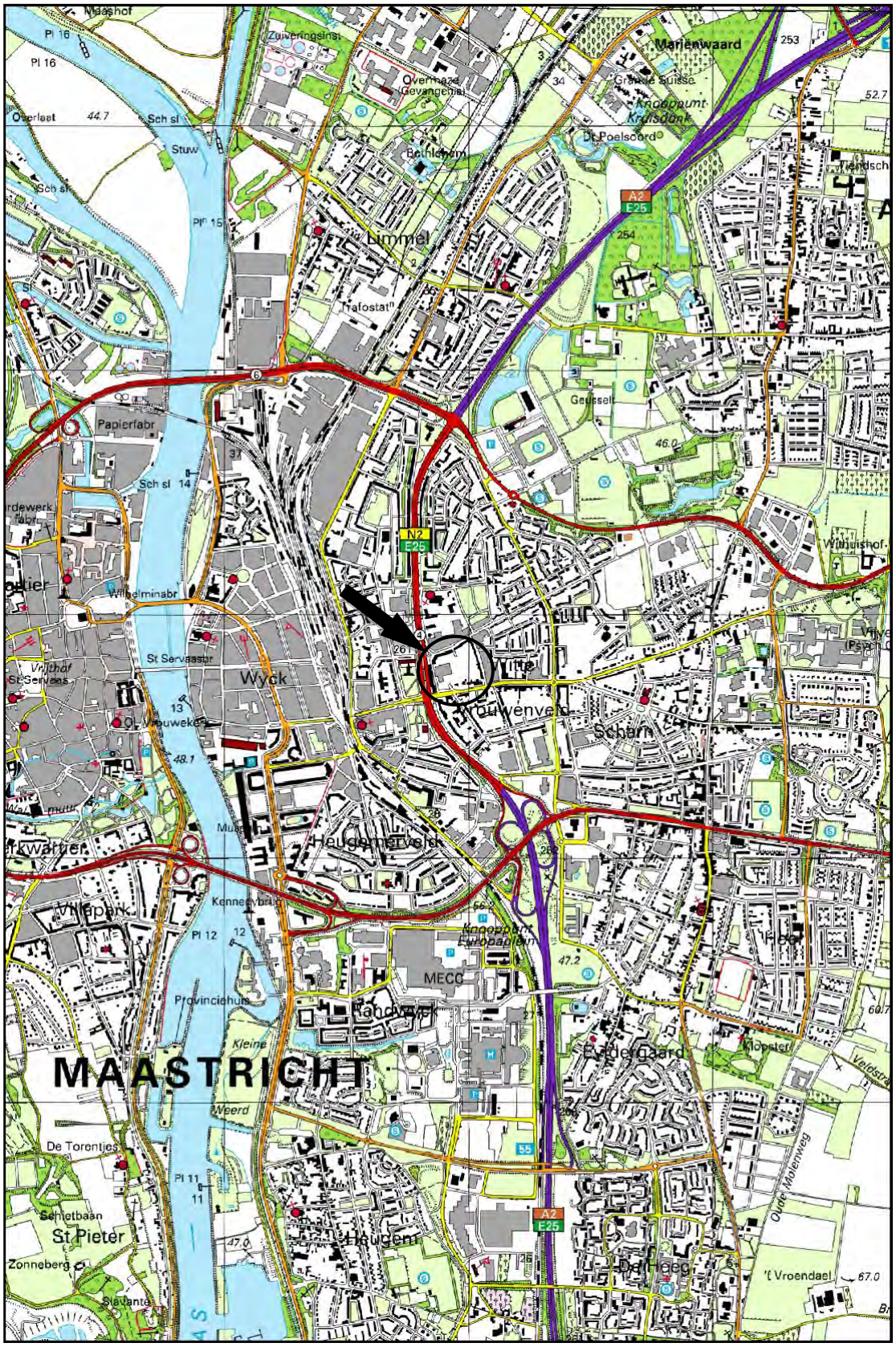
ingediend voor het ontgraven en saneren van een bodemoppervlak van ± 180 m^2 en een in-situ omvang van ± 20 m^3 ten behoeve van de voorgenomen uitbreiding van de winkelpanden. De aanwezige stollaag is destijds niet als bodemmateriaal beschouwd. Van de bodemsanering is geen evaluatierapport voorhanden. Uit een brief van Ahold Vastgoed bv aan de gemeente Maastricht (d.d. 13 augustus 2002) blijkt dat, als gevolg van het faillissement van de toenmalige aannemer, geen informatie (meer) voorhanden was over de voltrokken bodemsanering. Wel is bekend dat de Provincie Limburg heeft beschikt over het ingediende saneringsplan en dat de bodemsanering rond 24 augustus 1998 is uitgevoerd. Uit correspondentie van de gemeente Maastricht blijkt dat in 2002 en 2006 nog geen duidelijkheid bestond over de daadwerkelijke uitvoering van deze bodemsanering. Derhalve zijn er mogelijk restricties verbonden aan de alhier voorgenomen ontwikkelingen.

Tijdens de grondwerkzaamheden op de onderzoekslocatie dient verder rekening gehouden te worden met het werken in verontreinigde bodem, hiervoor wordt verwezen naar de CROW “Werken in verontreinigde grond”.

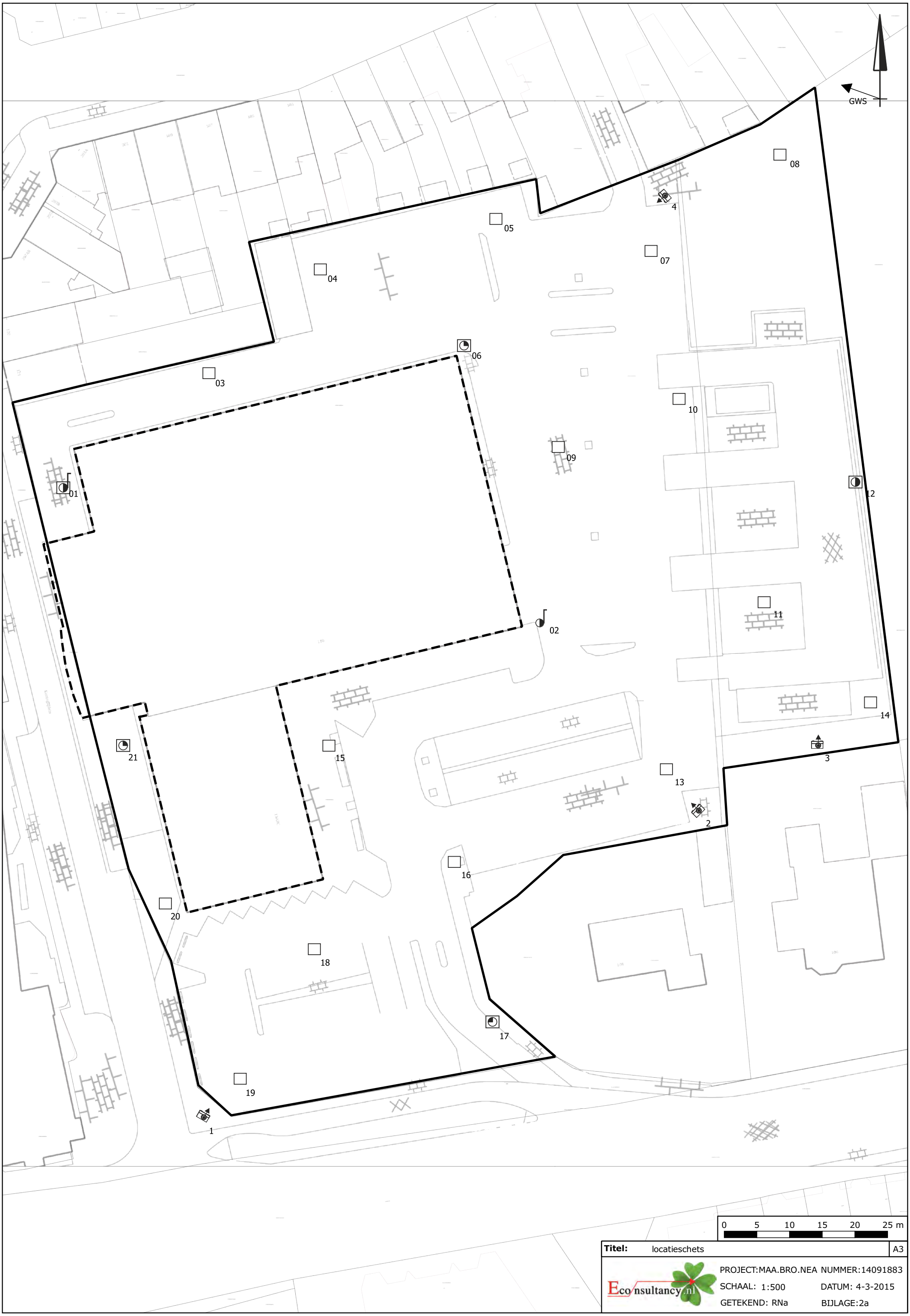
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy
Swalmen, 8 september 2015

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


GWS
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
1
2
3
4
0 5 10 15 20 25 m
Titel: locatieschets
A3
Econsultancy.nl
PROJECT:MAA.BRO.NEA NUMMER:14091883
SCHAAL: 1:500 DATUM: 4-3-2015
GETEKEND: RNa BIJLAGE:2a

Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbool
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	X,X
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Olie/vetafscheider	
Ontgravingsdiepte	-X,X
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	P
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloeistofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	X
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbool
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	?

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: eco



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 5 januari 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

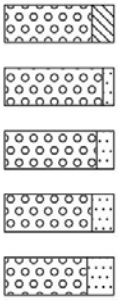
Kadastrale gemeente	MAASTRICHT
Sectie	G
Perceel	4555

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3 Bodemprofielen

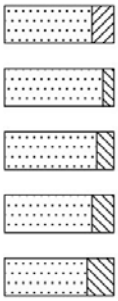
Legenda (conform NEN 5104)

grind



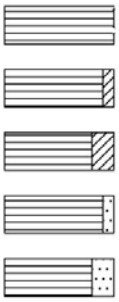
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



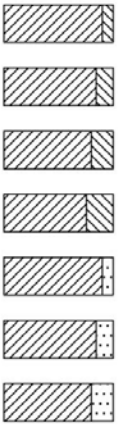
Zand, kleïg
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



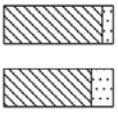
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïg
Veen, sterk kleïg
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



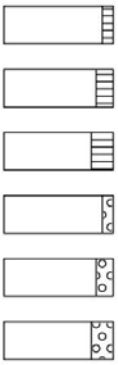
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

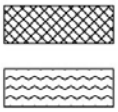
monsters



geroerd monster
ongeroerd monster

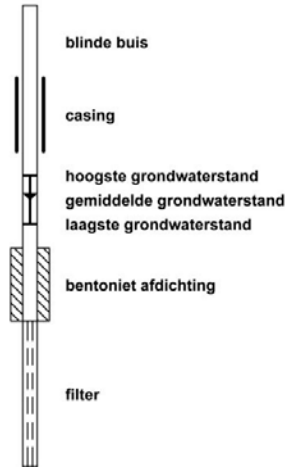
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

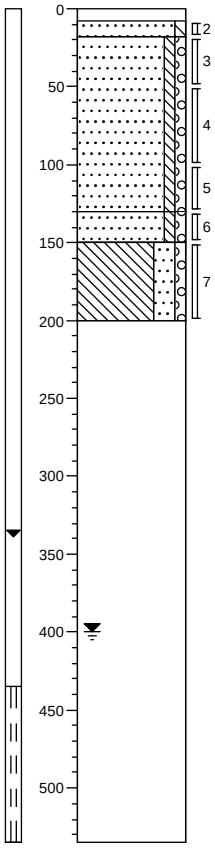
peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
bentoniet afdichting
filter

Bodemprofielen

Gat/boring: 01



0 – 8: klinker

8 – 18: Zand, uiterst fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Schep, vulzand

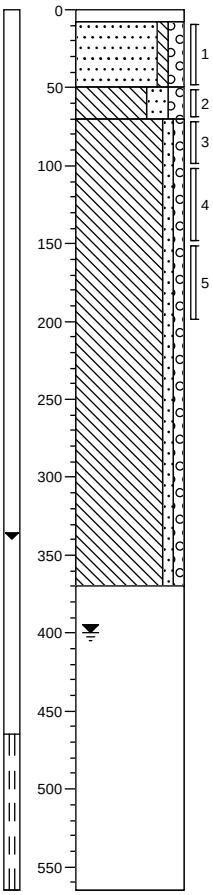
18 – 130: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Schep, vulzand t.b.v. leidingwerk

130 – 150: Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, beigebruin, Edelmanboor

150 – 200: Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

200 – 535: Ramspitz

Gat/boring: 02



0 – 8: klinker

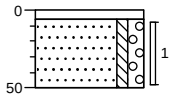
8 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50 – 70: Leem, sterk zandig, matig grindig, grijsbruin, Edelmanboor

70 – 370: Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak gleyhoudend, oranjebruin, Edelmanboor

370 – 565: Ramspitz

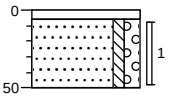
Gat/boring: 03



0 – 6: klinker

6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraalbruin, Schep

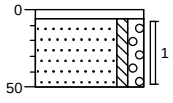
Gat/boring: 04



0 – 6: klinker

6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraalbruin, Schep

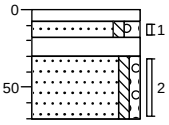
Gat/boring: 05



0 – 6: klinker

6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraalbruin, Schep

Gat/boring: 06



0 – 8: klinker

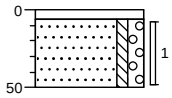
8 – 18: Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Schep, vulzand

18 – 30: El. ram, volledig klinkers

30 – 70: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, El. ram, gestuit op keien

Bodemprofielen

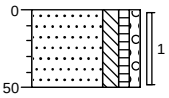
Gat/boring: 07



0 – 6: klinker

6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraalbruin, Schep

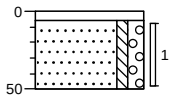
Gat/boring: 08



0: groenstrook

0 – 50: Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep

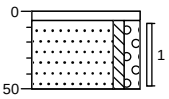
Gat/boring: 09



0 – 6: klinker

6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraalbruin, Schep

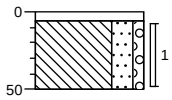
Gat/boring: 10



0 – 6: klinker

6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraalbruin, Schep

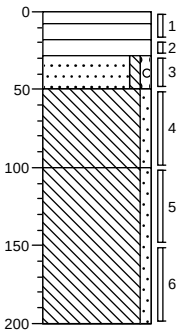
Gat/boring: 11



0 – 6: klinker

6 – 50: Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

Gat/boring: 12



0 – 8: klinker

8 – 18: Neutraalbruin, Schep, vulzand

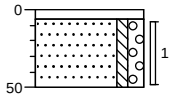
18 – 28: Volledig stol, neutraalbruin, Schep

28 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbruin, Schep

50 – 100: Leem, zwak zandig, zwak gleyhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

100 – 200: Leem, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

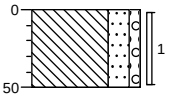
Gat/boring: 13



0 – 6: klinker

6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraalbruin, Schep

Gat/boring: 14

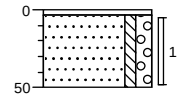


0: groenstrook

0 – 50: Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

Bodemprofielen

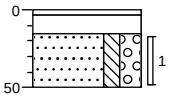
Gat/boring: 15



0 – 3: tegel

3 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, bruinbeige, Schep

Gat/boring: 16

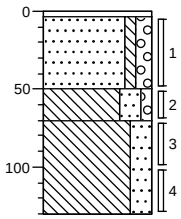


0 – 3: tegel

3 – 15: Volledig stol, neutraalbruin, Schep

15 – 50: Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, bruinbeige, Schep

Gat/boring: 17



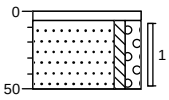
0 – 3: tegel

3 – 50: Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Schep

50 – 70: Leem, sterk zandig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor

70 – 130: Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor, sterk mergelhoudend, gestuit op mergel

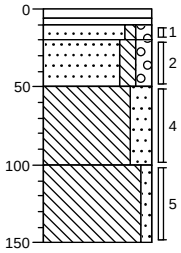
Gat/boring: 18



0 – 6: klinker

6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraalbruin, Schep

Gat/boring: 19



0 – 10: klinker

10 – 20: Neutraalbruin, Schep, vulzand

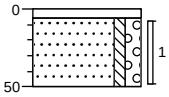
20 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraalbruin, Schep

50 – 100: Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak leemhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

100 – 150: Leem, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor

150 – : Leem, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor, matig mergelhoudend, gestuit

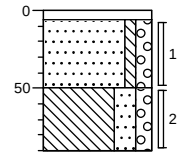
Gat/boring: 20



0 – 6: klinker

6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig keien, neutraalbruin, Schep

Gat/boring: 21



0 – 6: klinker

6 – 50: Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, zwak leemhoudend, grijsbruin, Schep

50 – 90: Leem, sterk zandig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak keien, neutraalbruin, Edelmanboor, gestuit op keien

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. S.J Theeuwen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 14-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015001428/1
Uw project/verslagnummer	14091883
Uw projectnaam	MAA.BRO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14091883	Certificaatnummer/Versie	2015001428/1
Uw projectnaam	MAA.BRO.NEA	Startdatum	08-01-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-01-2015/11:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Schell	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	91.6	85.6	82.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.9	4.5	2.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	94.7	96.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	11.5	12.1
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	54	98	57
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.45	0.22
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	8.9	6.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	40	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084	0.21	0.12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24	17
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	10	54	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	41	470	170
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (18-50) 02 (8-50) 06 (30-70) 12 (28-50) 17 (3-50)	07-Jan-2015	8417793
2	MM4 12 (50-100) 17 (50-70) 17 (70-100) 17 (100-130)	07-Jan-2015	8417794
3	MM5 01 (150-200) 02 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 12 (100-150) 12 (150-200)	07-Jan-2015	8417795

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14091883	Certificaatnummer/Versie	2015001428/1
Uw projectnaam	MAA.BRO.NEA	Startdatum	08-01-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-01-2015/11:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Schell	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.070	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.069	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.44	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (18-50) 02 (8-50) 06 (30-70) 12 (28-50) 17 (3-50)	07-Jan-2015	8417793
2	MM4 12 (50-100) 17 (50-70) 17 (70-100) 17 (100-130)	07-Jan-2015	8417794
3	MM5 01 (150-200) 02 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 12 (100-150) 12 (150-200)	07-Jan-2015	8417795

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
GW

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015001428/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8417793	02	1	8	50	0532062425	MM1 01 (18-50) 02 (8-50) 06 (30-
8417793	17	1	3	50	0532061033	
8417793	06	2	30	70	0532062003	
8417793	12	3	28	50	0532062292	
8417794	17	2	50	70	0532062002	MM4 12 (50-100) 17 (50-70) 17 (1
8417794	17	3	70	100	0532180494	
8417794	12	4	50	100	0532062369	
8417794	17	4	100	130	0532180491	
8417795	02	3	70	100	0532062286	MM5 01 (150-200) 02 (70-100) 02
8417795	02	5	150	200	0532062372	
8417795	12	6	150	200	0532062363	
8417795	01	7	150	200	0532062371	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015001428/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015001428/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. S.J Theeuwen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 23-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015004399/2
Uw project/verslagnummer	14091883
Uw projectnaam	MAA.BRO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14091883	Certificaatnummer/Versie	2015004399/2
Uw projectnaam	MAA.BRO.NEA	Startdatum	15-01-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-01-2015/14:44
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Schell	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q	Verkleinen brekermolen (cryogeen)			Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	86.1	90.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.5	1.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	95.0	98.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.4	3.2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	230	84
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	0.36
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	94	34
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.27	0.14
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	23
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	160	31
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	260
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M2 19 (20-50)	13-Jan-2015	8425760
2	MM3 21 (6-50) 15 (3-50) 08 (0-50) 03 (6-50) 09 (6-50) 13 (6-50)	13-Jan-2015	8425761

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14091883	Certificaatnummer/Versie	2015004399/2
Uw projectnaam	MAA.BRO.NEA	Startdatum	15-01-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-01-2015/14:44
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Schell	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.36	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.96	0.062
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	2.0	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.67	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.73	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.70	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.7	0.38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M2 19 (20-50)	13-Jan-2015	8425760
2	MM3 21 (6-50) 15 (3-50) 08 (0-50) 03 (6-50) 09 (6-50) 13 (6-50)	13-Jan-2015	8425761

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
JV

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015004399/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8425760	19	2	20	50	0532180495	M2 19 (20-50)
8425761	08	1	0	50	0532062173	MM3 21 (6-50) 15 (3-50) 08 (0-5(
8425761	09	1	6	50	0532062175	
8425761	13	1	6	50	0532180485	
8425761	15	1	3	50	0532180488	
8425761	03	1	6	50	0532062174	
8425761	21	1	6	50	0532180483	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015004399/2

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecerfificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015004399/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy Swalmen
T.a.v. S.J Theeuwen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 21-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015004212/1
Uw project/verslagnummer	14091883
Uw projectnaam	MAA.BRO.NEA
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14091883	Certificaatnummer/Versie	2015004212/1
Uw projectnaam	MAA.BR0.NEA	Startdatum	16-01-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-01-2015/08:18
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Schell	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	79	77
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	3.8
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	0.51	30
S	Tetrachlooretheen	µg/L	67	73
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	0.30	1.9
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	2.6	0.69
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.40	7.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 01	14-Jan-2015	8425227
2	Pb 02	14-Jan-2015	8425228

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14091883	Certificaatnummer/Versie	2015004212/1
Uw projectnaam	MAA.BRO.NEA	Startdatum	16-01-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-01-2015/08:18
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Schell	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.29
	CKW (som)	µg/L	71	110
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	0.17
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	0.17	0.40
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.47	8.0
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	23	15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 01	14-Jan-2015	8425227
2	Pb 02	14-Jan-2015	8425228

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
FZ

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015004212/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8425227	01	3	435	535	0680096679	Pb 01
8425227	01	1	435	535	0800350569	
8425227	01	2	435	535	0680100078	
8425227					0680096679	
8425228	02	1	465	565	0800350431	Pb 02
8425228	02	2	465	565	0680096677	
8425228	02	3	465	565	0680097196	
8425228					0680096677	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015004212/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015004212/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	14091883
Projectnaam	MAA.BRO.NEA
Ordernummer	
Datum monstername	07-01-2015
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2015001428
Startdatum	08-01-2015
Rapportagedatum	14-01-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,200					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	182,0		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	21,44	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	16,09	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1184	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	42,42	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,40	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	91,69	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM1 01 (18-50) 02 (8-50) 06 (30-70) 12 (28-50) 17(3-50)	8417793

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	14091883
Projectnaam	MAA.BRO.NEA
Ordernummer	
Datum monstername	07-01-2015
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2015001428
Startdatum	08-01-2015
Rapportagedatum	14-01-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6						
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,5	11,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	98	173,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,6143	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	15,34	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	58,54	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2570	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	39,07	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	69,55	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	470	721,1	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,059	0,0590					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0700					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,0690					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,4430	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM4 12 (50-100) 17 (50-70) 17 (70-100) 17 (100-130)	8417794

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	14091883
Projectnaam	MAA.BRO.NEA
Ordernummer	
Datum monstername	07-01-2015
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2015001428
Startdatum	08-01-2015
Rapportagedatum	14-01-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,1	12,10					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	97,62		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3253	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	11,36	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	18,32	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1480	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	26,92	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	21,15	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	265,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MM5 01 (150-200) 02 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 12 (100-150) 12 (150-200)	8417795

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	14091883
Projectnaam	MAA.BRO.NEA
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2015
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2015004399
Startdatum	15-01-2015
Rapportagedatum	20-01-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,4	7,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	230	532,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,4	2,012	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	26,52	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	94	152,8	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	0,3502	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36	72,41	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	219,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1400	2483	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	54,44	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,36	0,3600					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,96	0,9600					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,300					
Chryseen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,6700					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,7400					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,73	0,7300					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7000					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,7	7,615	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
1	M2 19 (20-50)	8425760

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	14091883
Projectnaam	MAA.BRO.NEA
Ordernummer	
Datum monstername	13-01-2015
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2015004399
Startdatum	15-01-2015
Rapportagedatum	20-01-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,1						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,200					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	84	283,0		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,6085	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	30,15	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	67,55	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1973	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	60,98	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	47,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	581,5	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,0620					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,3770	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM3 21 (6-50) 15 (3-50) 08 (0-50) 03 (6-50) 09 (6-50) 13 (6-50)	8425761

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	14091883
Projectnaam	MAA.BRO.NEA
Ordernummer	
Datum monstername	14-01-2015
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2015004212
Startdatum	16-01-2015
Rapportagedatum	21-01-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	79	79	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,51	0,51	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	67	67	***	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,3	0,3	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	2,6	2,6	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,4	0,4					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	71	71					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,17	0,17	*	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,47	0,47	*	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	23						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	Pb 01	8425227	Overschrijding Interventiewaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-
groter dan streefwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	14091883
Projectnaam	MAA.BRO.NEA
Ordernummer	
Datum monstername	14-01-2015
Monsternemer	Schell
Certificaatnummer	2015004212
Startdatum	16-01-2015
Rapportagedatum	21-01-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	77	77	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,8	3,8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	30	30	*	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	73	73	***	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	1,9	1,9	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,69	0,69	*	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	7,7	7,7					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,29	0,29					
CKW (som)	µg/L	110	110					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	0,17	0,17	*	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,4	0,4	*	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	8	7,99	*	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
2	Pb 02	8425228	Overschrijding Interventiewaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-
groter dan streefwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (mg/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%\,lut. + c * \%\,org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
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
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\ org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

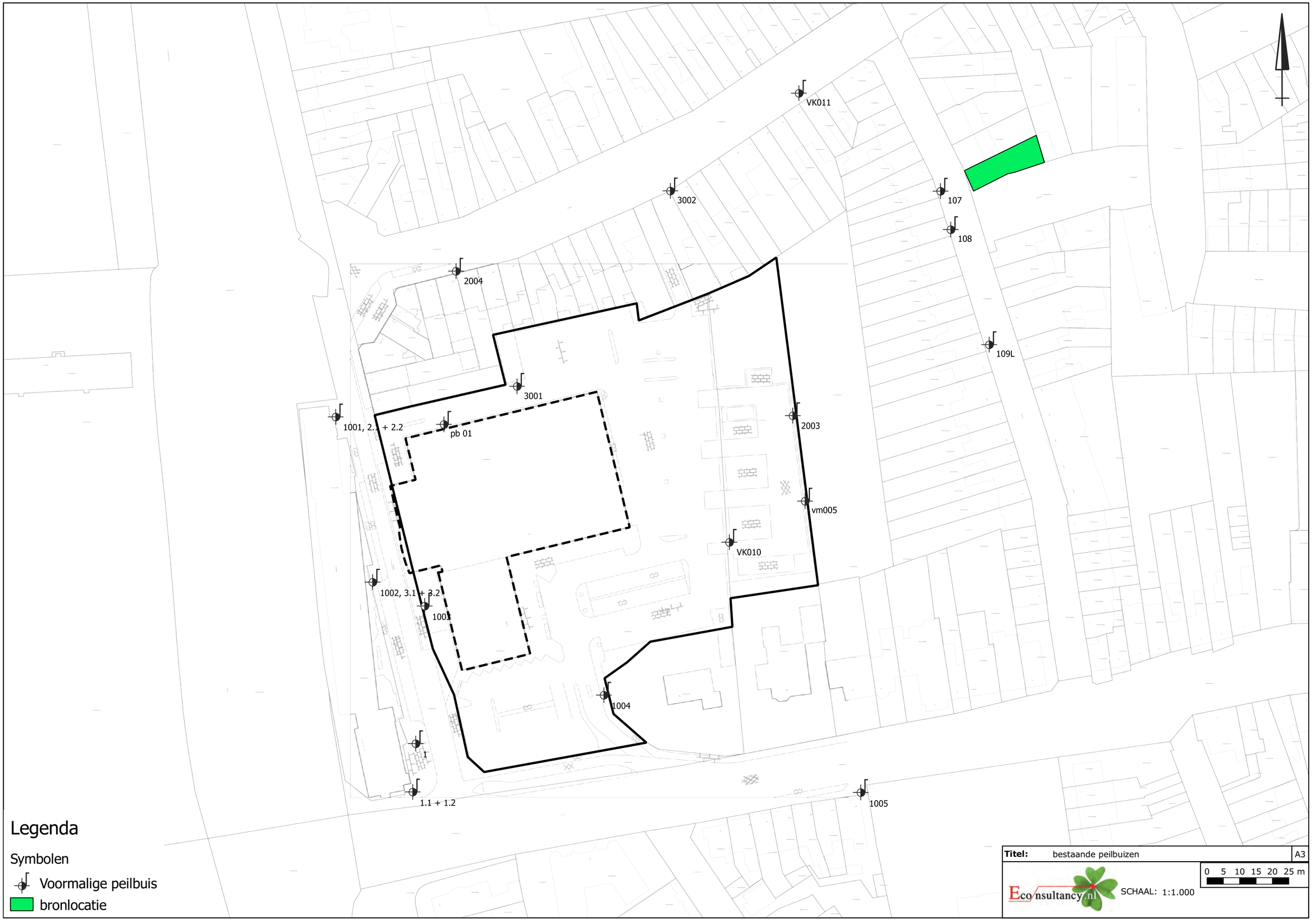
$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraad-pleegd (ja/nee)	Toelichting		
Informatie uit kaartmateriaal etc.		**Datum kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Historische topografische kaart	ja	divers		-
Luchtfoto	ja	divers		-
Informatie uit themakaarten		**Datum bron/ kaartmateriaal**		**Opmerkingen**
Bodemkaart Nederland	ja	2015		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	1975		-
Bodemloket.nl	ja	2015		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	november 2014	dhr. J. Visser	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente + RHCL		**Datum uitgevoerd**	**Contactpersoon**	**Opmerkingen**
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	7 januari 2015 + 15 april 2015	mevr. M. Lemmens	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		**Datum uitgevoerd**		**Opmerkingen**
Historisch gebruik locatie	ja	26 november 2015		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 7 Informatie lokale VOCl-verontreiniging (PER) grondwater


VK011
3002
107
108
2004
109L
3001
1001, 2.1 + 2.2
pb 01
2003
vm005
VK010
1002, 3.1 + 3.2
1003
1004
1
1.1 + 1.2
1005
Legenda
Symbolen
Voormalige peilbuis
bronlocatie
Titel: bestaande peilbuizen
A3
Econsultancy.nl
SCHAAL: 1:1.000
0 5 10 15 20 25 m

Peilbuis	filterstelling	Diepte	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	onbekend
pb01	2,8-3,8	freatisch							<aw				
1	4,0-5,0	freatisch											
1.2	4,0-5,0	freatisch	+	+									
1.1+1.2	6,3-7,3	middel	+	+++									
9	8,0-9,0												+++
2.2	4,0-5,0	freatisch	+	+						?			
2.1	6,3-7,3	middel	+++	+++									
1001	11,6-12,6	diep		+									
3.2	4,0-5,0	freatisch	++	+									
3.1	6,3-7,3	middel	+++	+++									
107	6,6-7,6	middel										+++	
108	6,5-7,5	middel										+++	
109	6,5-7,5	middel										+	
1002	4,0-5,0	freatisch											
	6,3-7,3	middel											
	10,5-11,5	diep		+									
1003	4,0-5,0	freatisch		+									
	6,5-7,5	middel		+									
	9,5-10,5	diep		+									
1004	4,0-5,0	freatisch		+						+	+		
	6,5-7,5	middel		+						+	+		
	11,8-12,8	diep		+						+	+		
1005	4,5-5,5	freatisch		<aw									
	6,5-7,5	middel		+									
	10,0-11,0	diep		+									
	6,5-7,5	middel		+									
	10,0-11,0	diep		+									
2003	5,0-6,0	freatisch			<aw								
	7,5-8,5	middel			<aw								
	10,2-11,2	diep			<aw								
2004	4,0-5,0	freatisch			<aw								
	7,0-8,0	middel			+++								
	9,0-10,0	diep			+++								
3001	4,0-5,0	freatisch			+++								
	6,5-8,5	middel			+++								
	9,9-10,9	diep			+								
3002	4,4-5,4	freatisch			+								
	7,0-8,0	middel			+++								
	10,8-11,8	diep			+								
vk010	4,0-5,0	freatisch						<aw					
	6,0-7,0	middel						<aw					
	9,0-1,0	diep						<aw					
vk011	5,0-6,0	freatisch						+					
	6,0-7,0	middel						+					
	9,0-10,0	diep						++					
vm005	4,0-5,0	freatisch									<aw		
	7,0-8,0	middel									+		
	10,0-11,0	diep									+		



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten
Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze
Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis
Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit
Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit
Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers
Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangt. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

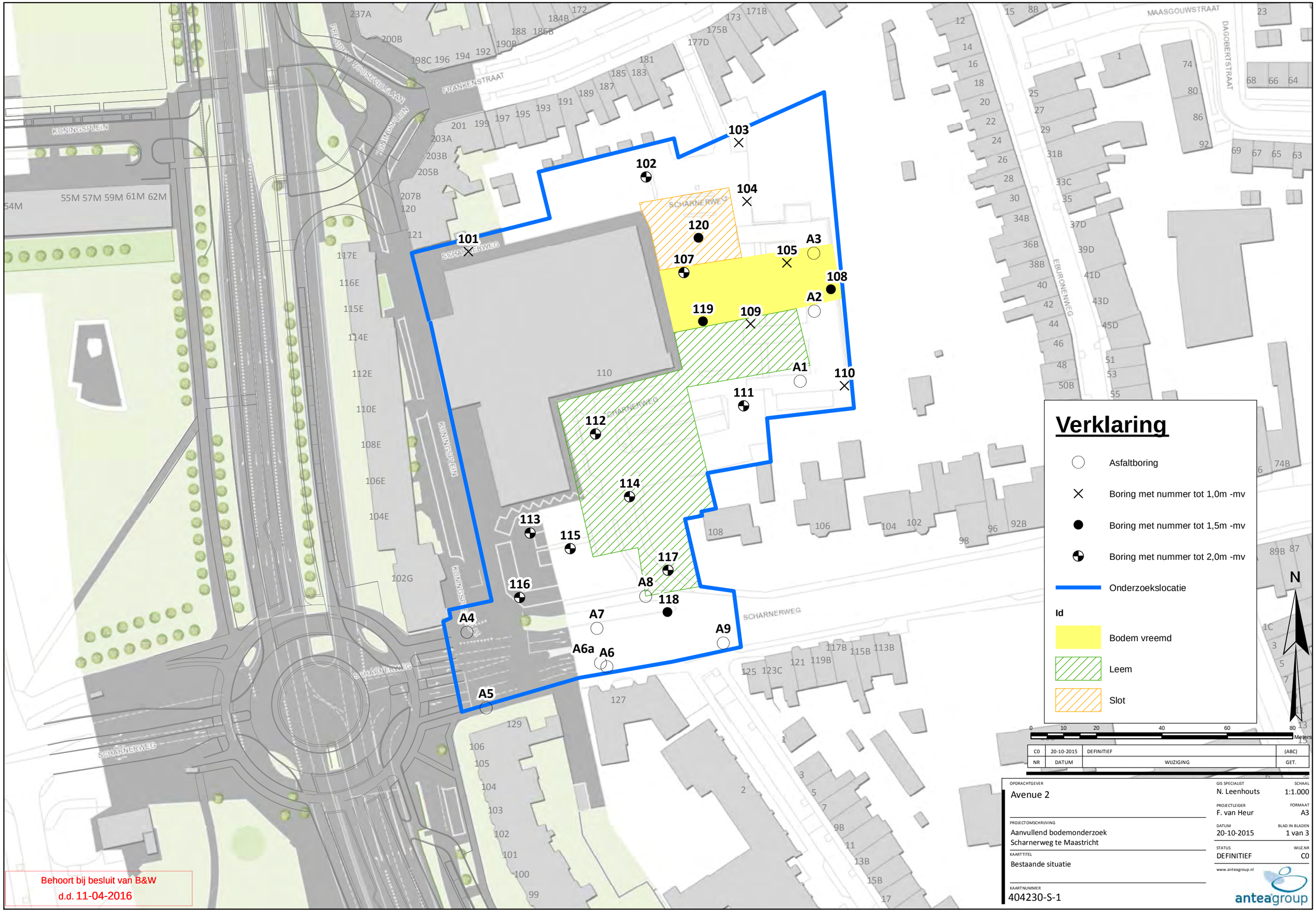
Vestiging Limburg
Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland
Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

Econsultancy.nl


103
102
104
120
101
A3
105
107
108
A2
119
109
A1
110
111
112
114
113
115
117
A8
116
118
A4
A7
A9
A6a
A6
A5
SCHARNERWEG
KONINGSPLEIN
FRANKENSTRAAT
MAASGOUWSTRAAT
DAGOBERTSTRAAT
EBURONENWEG
110
Verklaring
Asfaltboring
Boring met nummer tot 1,0m -mv
Boring met nummer tot 1,5m -mv
Boring met nummer tot 2,0m -mv
Onderzoekslocatie
Id
Bodem vreemd
Leem
Slot
N
0 10 20 40 60 80 Meters
C0 20-10-2015 DEFINITIEF (ABC)
NR DATUM WIJZIGING GET.
OPDRACHTGEVER
Avenue 2
PROJECTOMSCHRIJVING
Aanvullend bodemonderzoek
Scharnerweg te Maastricht
KAARTTITEL
Bestaande situatie
KAARTNUMMER
404230-S-1
GIS SPECIALIST
N. Leenhouts
SCHAAL
1:1.000
PROJECTLEIDER
F. van Heur
FORMAAT
A3
DATUM
20-10-2015
BLAD IN BLADEN
1 van 3
STATUS
DEFINITIEF
WIJZ.NR
C0
www.anteagroup.nl
anteagroup
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016
D:\Map Susanne\BODEM\GIS\mxd\4042304 52 Scharnlaan Maastricht rev3.mxd

Selectiebesluit Archeologie
Locatie: Scharnerweg AH
Opsteller: Anne Brakman
Aanvrager: dhr. J. Visser (BRO, jochem.visser@bro.nl)
Datum: 13-6-2015, dit besluit vervalt een jaar na datum en/of wanneer planaanpassing plaatsvindt.

Het uitgangspunt is dat archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt mogen bekende archeologische monumenten niet aangetast worden en moet in geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden die volgens de in beleidsnota "Springlevend Verleden. Beleidsnota Cultureel Erfgoed 2007-2012" in aanmerking komen, een nader onderzoek plaatsvinden naar archeologische waarden. Als het niet mogelijk is de archeologische waarden te behouden en het bodemarchief verstoord raakt, moet de veroorzaker de kosten voor zijn rekening nemen die nodig zijn om de archeologische informatie die in de bodem ligt opgeslagen, veilig te stellen en de resultaten uit te werken.

Gezien de omvang van de geplande ontwikkeling (>2500 m^2) waarbij de ondergrond dieper dan 40 cm onder huidig straatniveau verstoord zal worden, is archeologisch onderzoek voorafgaand aan de werkzaamheden volgens het geldende beleid verplicht. Momenteel is reeds een bureauonderzoek uitgevoerd (Econsultancy rapportnummer 14091884, in concept). Op basis van de resultaten van dit onderzoek adviseert Econsultancy gezien de hoge archeologische verwachting een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven, eventueel te beperken tot een archeologische begeleiding vanwege de verontreiniging van de ondergrond.

Het bevoegd gezag (in deze gemeente Maastricht, namens deze de steller van dit besluit) heeft kennis genomen van de resultaten van dit onderzoek, maar ziet geen aanleiding tot beperking van vervolgonderzoek tot een archeologische begeleiding op basis van de bodemvervuiling. Het brengt echter wel met zich mee dat er voorzorgmaatregelen genomen moeten worden tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek.

Wanneer de resultaten van bovengenoemd onderzoek bekend zijn, zal opnieuw een selectiebesluit volgen waarin uiteengezet wordt of en welk vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd. Dat zal de vorm hebben van een definitieve archeologische opgraving en/of archeologische begeleiding van de werkzaamheden. Pas wanneer het terrein via selectiebesluit vrijgesteld wordt van verder archeologisch onderzoek, kunnen de werkzaamheden van start gaan. Hierbij wordt opgemerkt dat als desondanks tijdens de werkzaamheden archeologische resten of sporen aangetroffen worden, hiervan volgens artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 terstond melding moet worden gemaakt bij de opsteller van dit advies (via 043-3505845 of anne.brakman@maastricht.nl).

Het programma van eisen voor dit onderzoek en eventuele vervolgonderzoeken zullen worden opgesteld door het bevoegd gezag, het veldwerk dient te worden uitbesteed aan een commerciële archeologische firma . Zowel het veldwerk als de uitwerking van de resultaten daarvan zijn voor rekening van de verstoorder. Om het opstellen van het programma van eisen tijdig in te kunnen plannen, hoor ik graag zsm of er reeds een planning van de werkzaamheden (in concept) gereed is.
Mocht u nog vragen hebben met betrekking tot dit selectiebesluit, dan kunt contact met de steller van dit besluit.

Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

AH SCHARNERWEG

welstand 28-04-2015

Gemeente Maastricht

Welstands-/Monumentencommissie

Vergadering van: 28-04-2015

Zaaknummer: 15-1436WB

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid

Ontvangen op : 21-04-2015

Zaaknummer : 15-1436wb

Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015

VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA

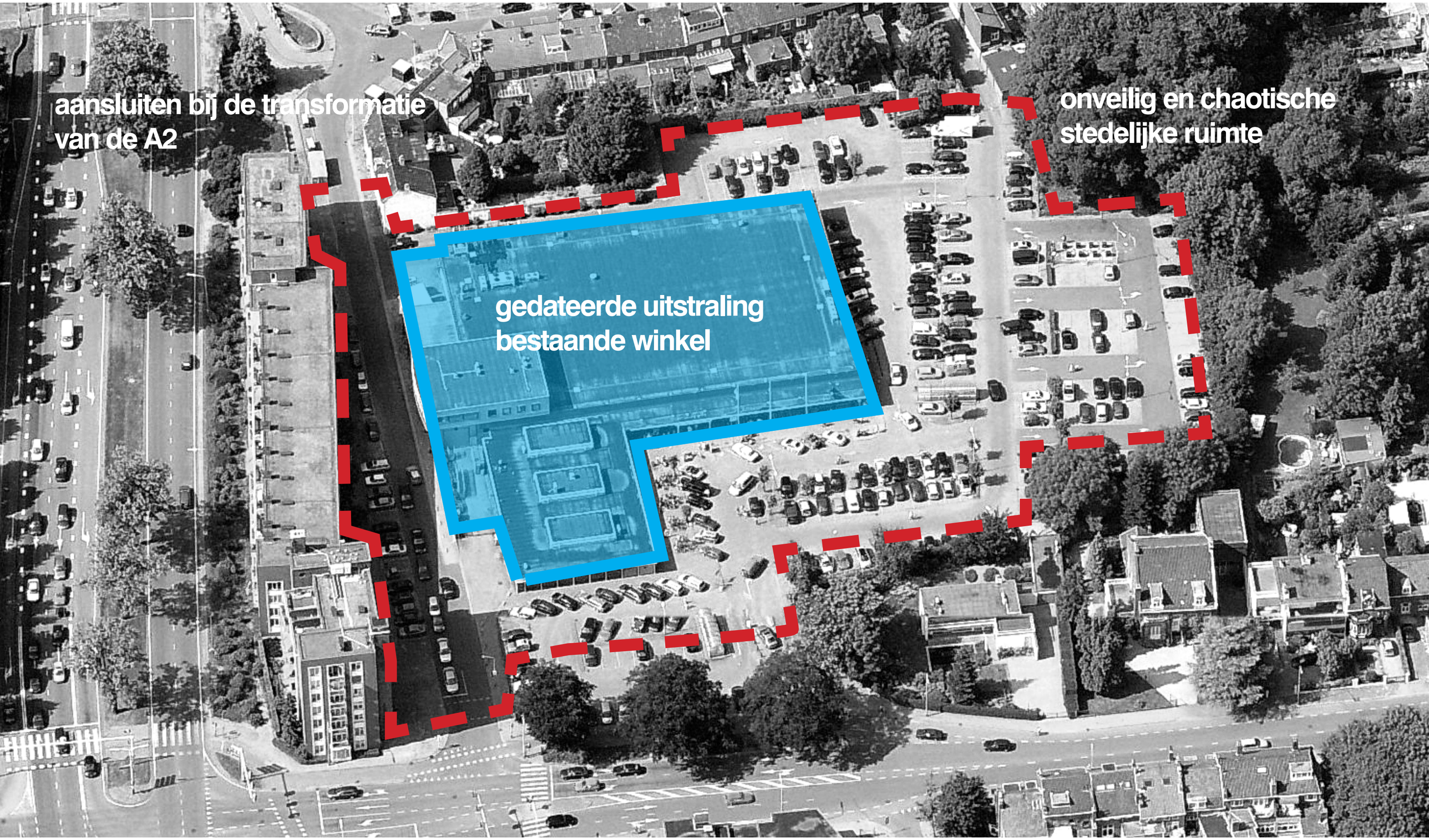
ALBERT HEIJN -SCHARNERWEG MAASTRICHT



impressie

VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA

ALBERT HEIJN -SCHARNERWEG MAASTRICHT


aansluiten bij de transformatie
van de A2
onveilig en chaotische
stedelijke ruimte
gedateerde uitstraling
bestaande winkel

de opgave

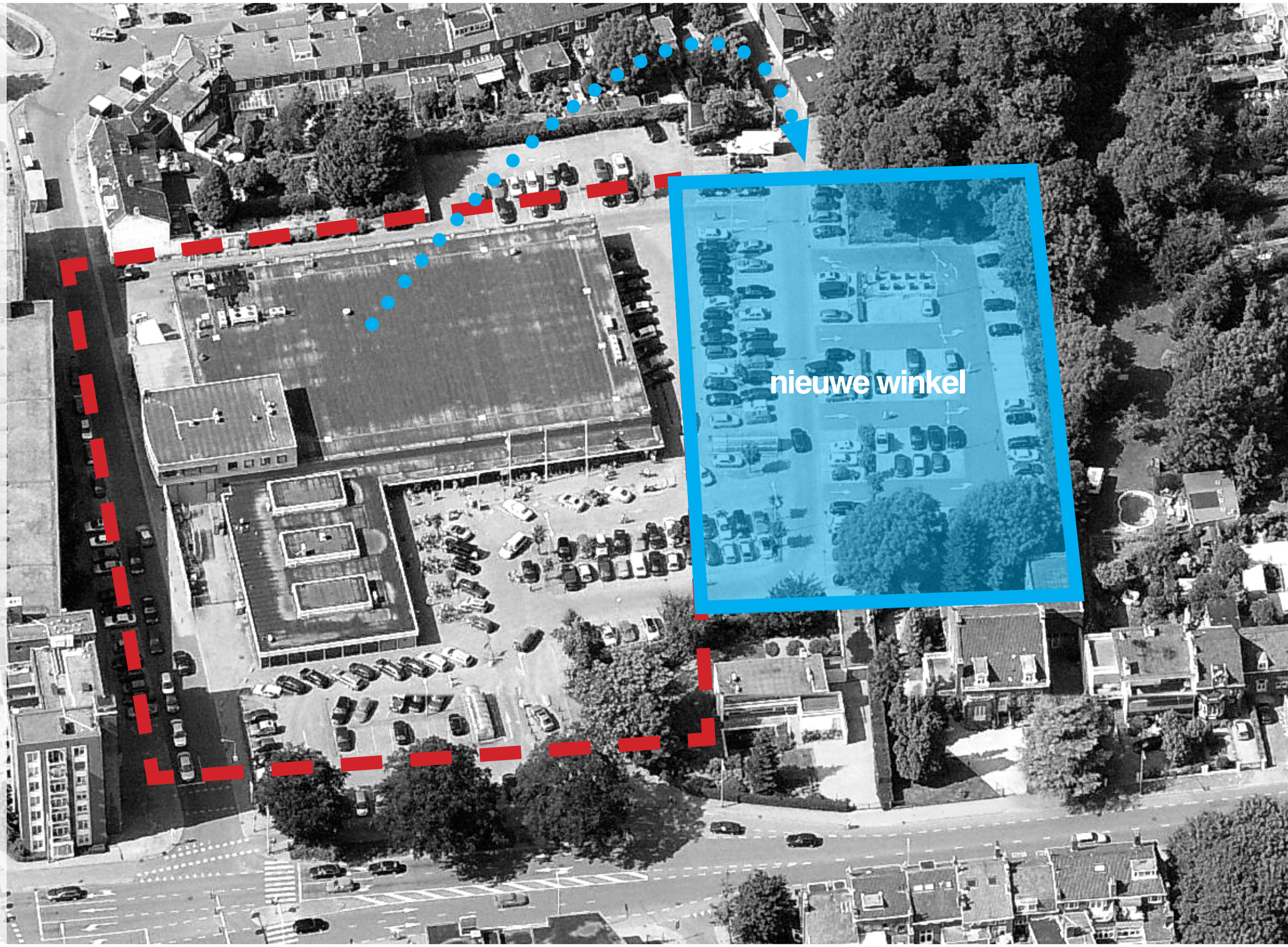
Verbeteren ruimtelijke kwaliteit / uitstraling gebouw en parkeren.

Verbetering (sociale) veiligheid parkeerterrein / openbare ruimte

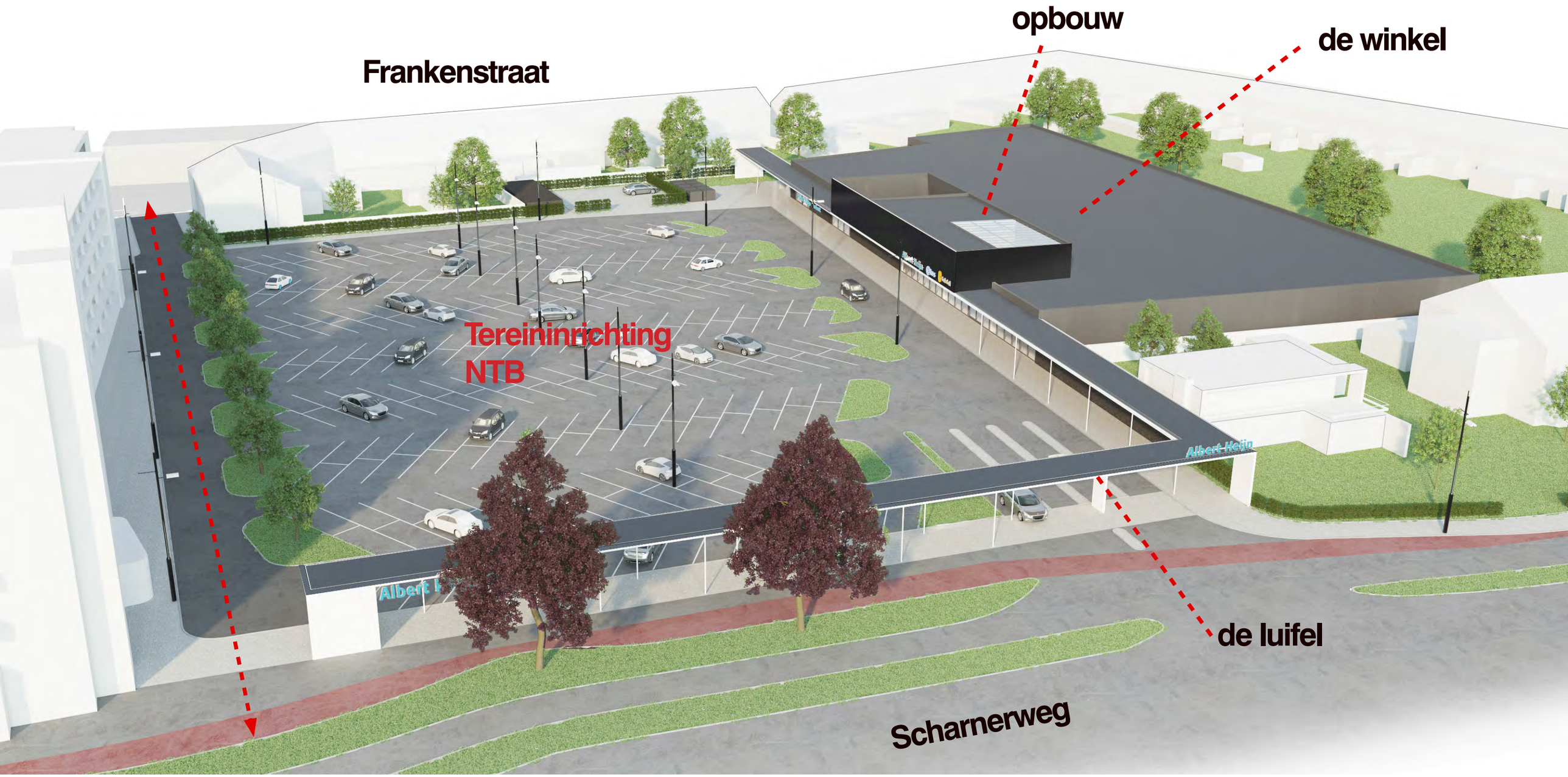
Doorfunctioneren bestaande winkel en parkeren tijdens realisatie.

het realiseren van een goede ontsluitingstructuur

het realiseren van voldoende parkeerplaatsen voor de winkel en de flat



verplaatsen van de winkel



vogelvlucht

VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA

ALBERT HEIJN -SCHARNERWEG MAASTRICHT



ledstrip / spots



impressie



impressie

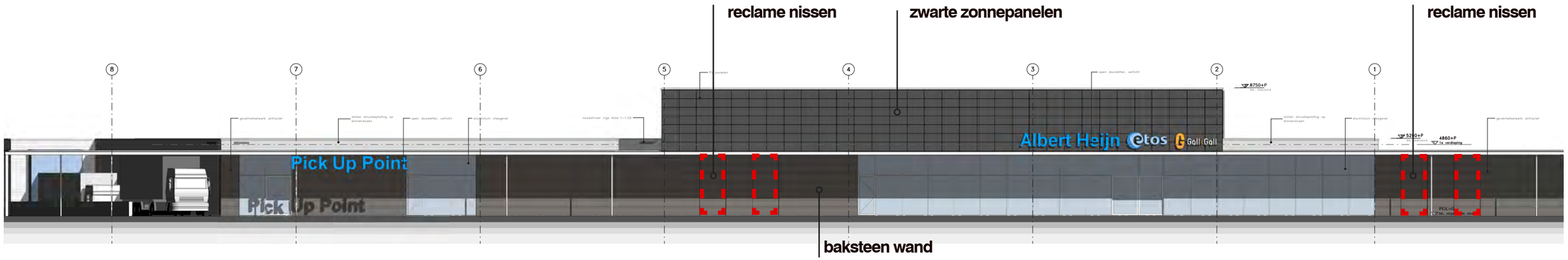
VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA

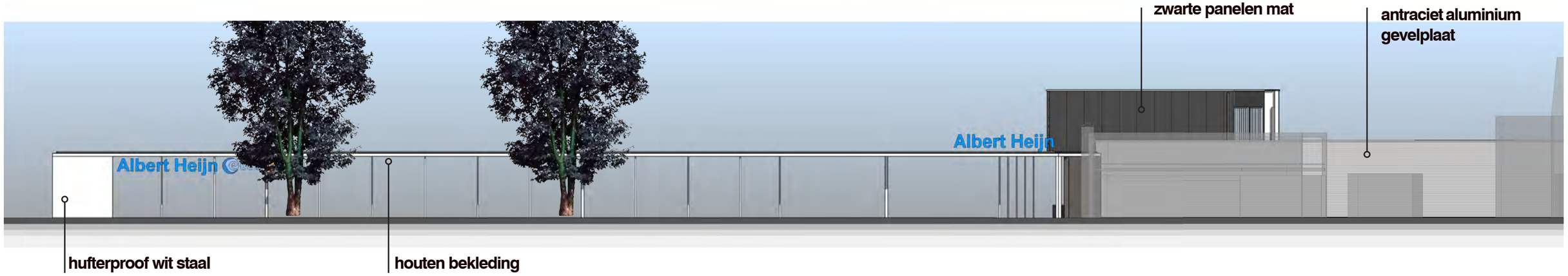
ALBERT HEIJN -SCHARNERWEG MAASTRICHT



middenhoog groen - terreininrichting

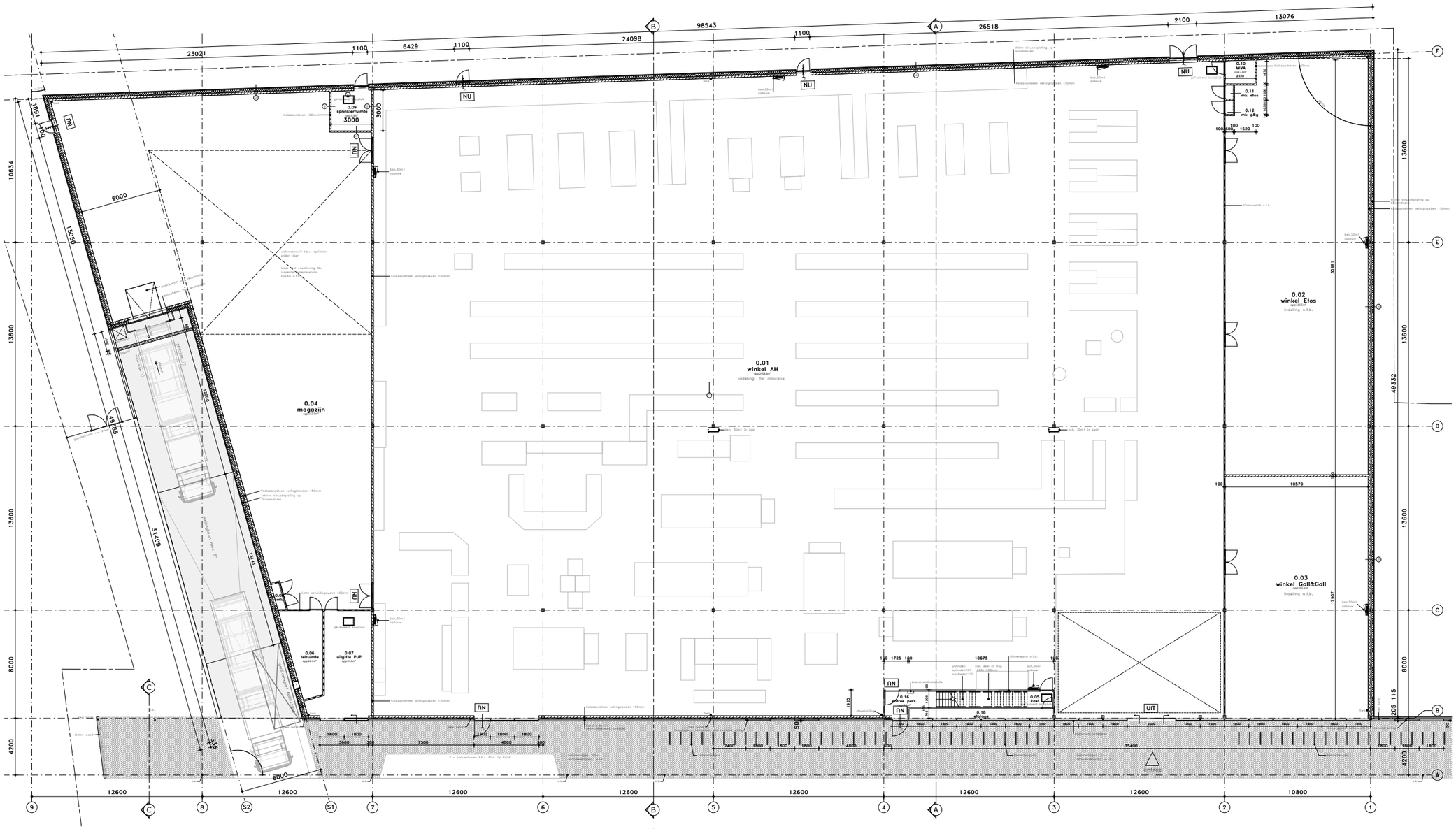
impressie

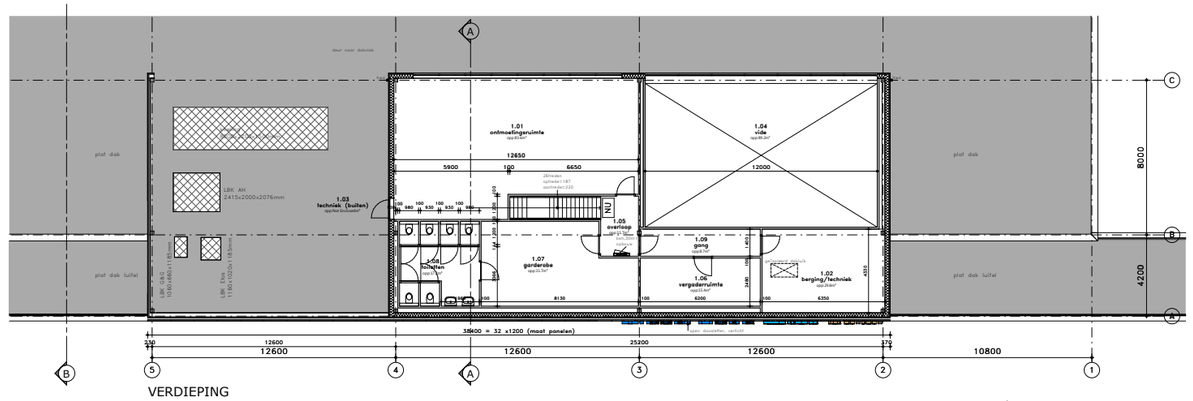




reclame op of onder de luifel

reclame / materialisering

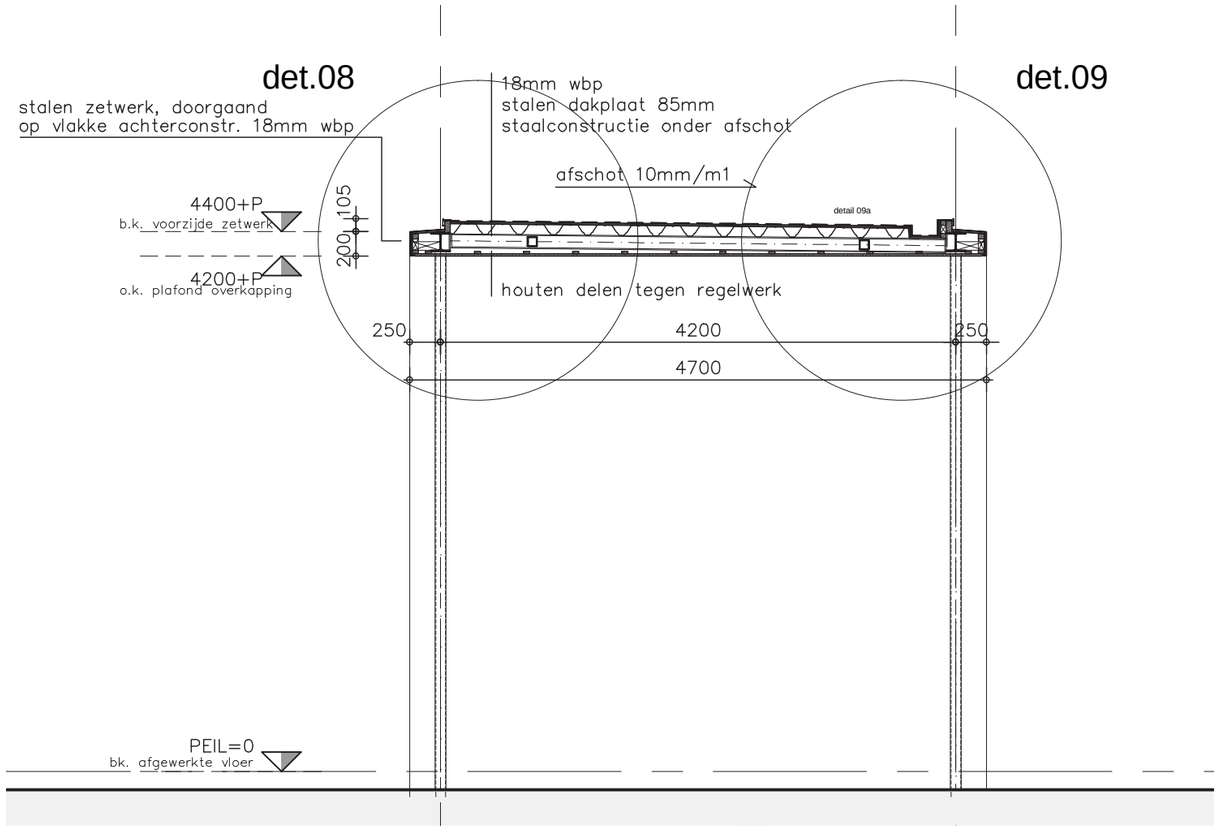


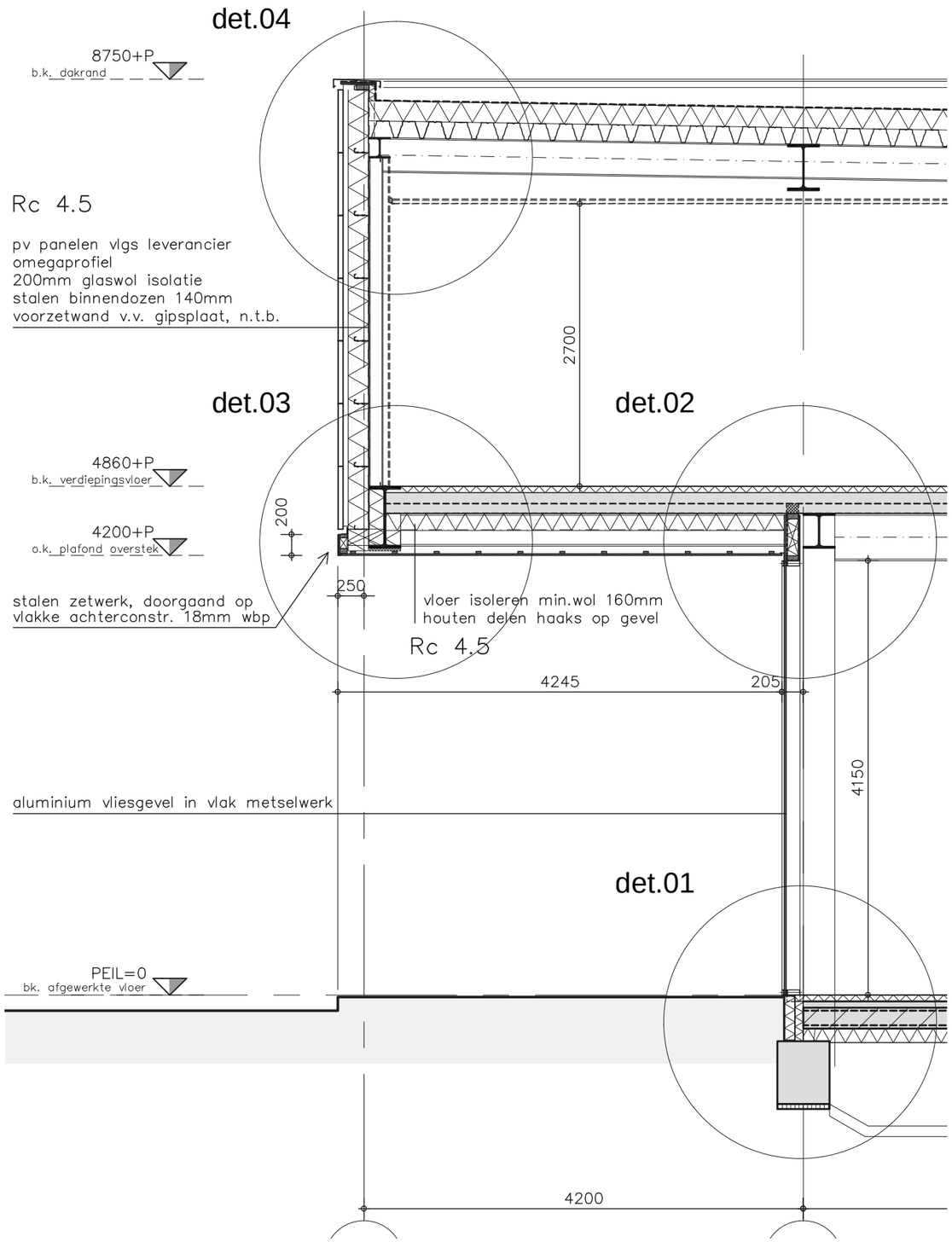


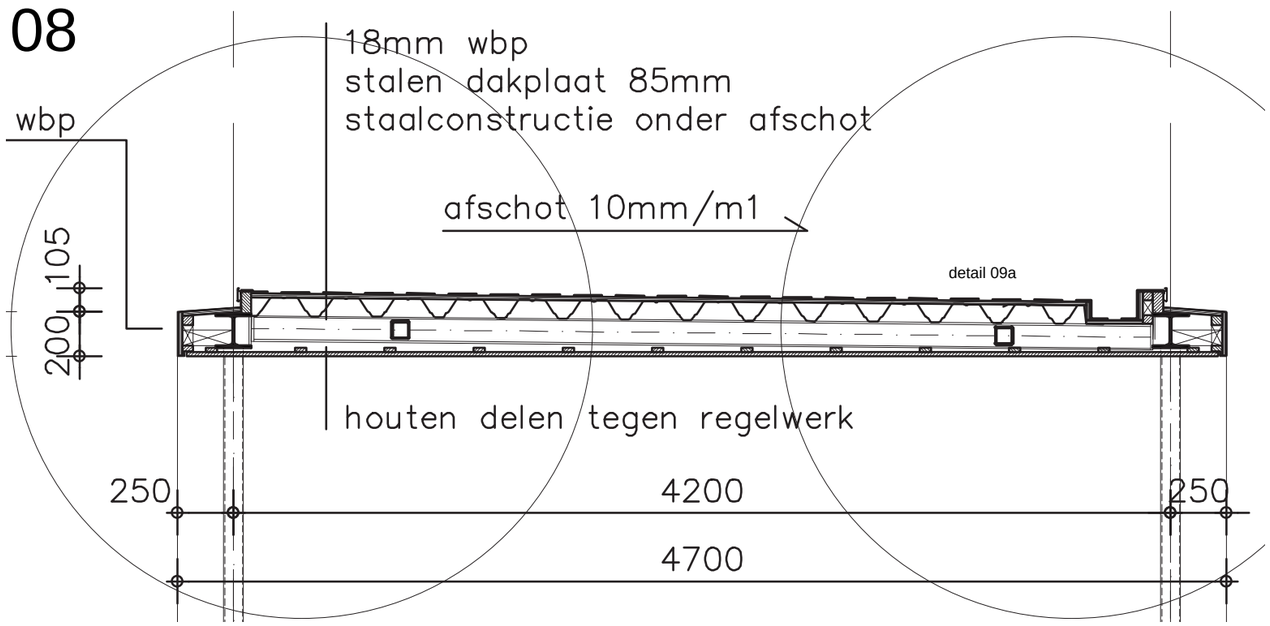
plattegronden

VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA

ALBERT HEIJN -SCHARNERWEG MAASTRICHT







doorsnede luifel

doorsnede opbouw

principe doorsnedes

VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA

ALBERT HEIJN -SCHARNERWEG MAASTRICHT


Albert Heijn
etos
Gall&Gall
Pick Up Point


Albert Heijn


Pick Up Point


Albert Heijn

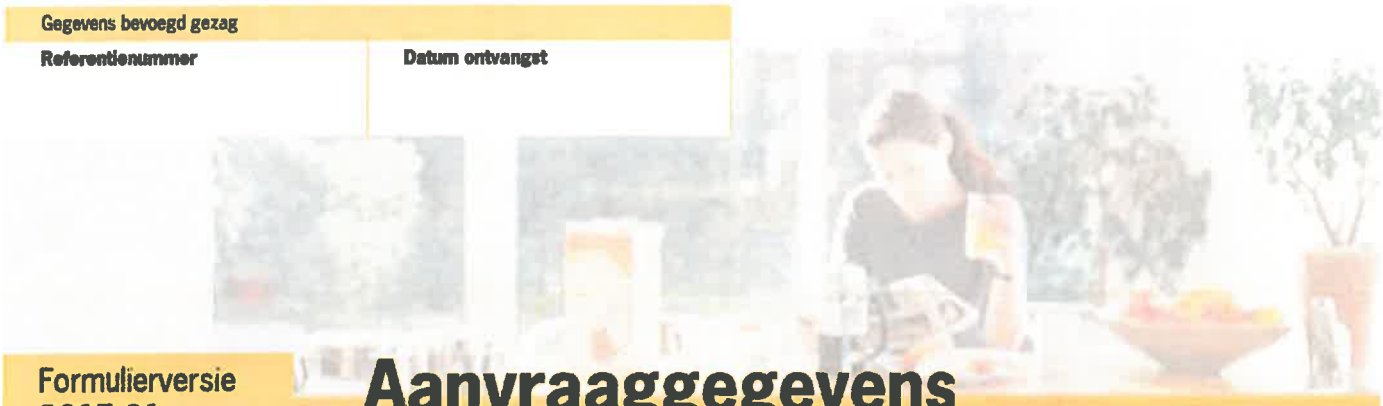


VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA

Van den Pauwert Architecten BNA
Gebouw Silverpoint, Beemdstraat 7
5653 MA Eindhoven

P.B. 8840
5605 LV Eindhoven
tel: 040 281 27 82
fax: 040 281 37 45
web: www.pauwert.nl
mail: info@pauwert.nl

Gegevens bevoegd gezag	
Referentienummer	Datum ontvangst



Formulierversie
2015.01

Aanvraaggegevens

Ingediende aanvraag/melding

Aanvraagnummer	1739221
Aanvraagnaam	Nieuwbouw AH Maastricht The Highline
Uw referentiecode	3356
Ingediend op	21-04-2015
Soort procedure	Reguliere procedure
Projectomschrijving	Nieuwbouw AH Maastricht The Highline
Opmerking	.
Gefaseerd	Nee
Gerelateerde aanvraag/melding:	1766141
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Persoonsgegevens openbaar maken	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	.
Bijlagen n.v.t. of al bekend	.

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Maastricht
Bezoekadres:	Mosae Forum 10, 6211 DW Maastricht
Postadres:	Postbus 1992, 6201 BZ Maastricht
	Let op: Papieren aanvragen dienen in 3-voud ingediend te worden!
Telefoonnummer:	0433505050
E-mailadres algemeen:	post@maastricht.nl
Website:	www.maastricht.nl
Contactpersoon:	Gemeenteloket, 043-3504000

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid

Ontvangen op : 06-07-2015

Zaaknummer : 15-1436WB

Behoort bij besluit van B&W
d.d. 21-04-2016

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Overig bouwwerk bouwen

- Bouwen

Reclame plaatsen

- Reclame

Bijlagen

Kosten



Formulierversie
2015.01

Aanvrager bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	35016446
Vestigingsnummer	000017051509
Statutaire naam	Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.
Handelsnaam	-

2 Contactpersoon

Geslacht	☑ Man ☐ Vrouw
Voorletters	L.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Maaijwee
Functie	Manager Real Estate Development

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	1506 MA
Huisnummer	11
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Provincialeweg
Woonplaats	Zaandam

4 Correspondentieadres

Postbus	3000
Postcode	1500 HA
Plaats	Zaandam

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0622168974
Faxnummer	-
E-mailadres	laurens.maaijwee@ahold.com



Formulierversie
2015.01

Gemachtigde bedrijf

1 Bedrijf

KvK-nummer	17059492
Vestigingsnummer	000016298969
Statutaire naam	van den Pauwert architecten BNA
Handelsnaam	-

2 Contactpersoon

Geslacht	☑ Man ☐ Vrouw
Voorletters	P.J.M.
Voorvoegsels	-
Achternaam	Buts
Functie	Projectleider

3 Vestigingsadres bedrijf

Postcode	5653MA
Huisnummer	7
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Beemdstraat
Woonplaats	Eindhoven

4 Correspondentieadres

Adres	Beemdstraat 7 5653MA Eindhoven

5 Contactgegevens

Telefoonnummer	0402812782
Faxnummer	-
E-mailadres	p.buts@pauwert.nl



Formulierversie
2015.01

Locatie

1 Adres

Postcode	6224JJ
Huisnummer	110
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Scharnerweg
Plaatsnaam	Maastricht
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☑ Nee

2 Eigendomssituatie

Eigendomssituatie van het perceel	☑ U bent eigenaar van het perceel ☐ U bent erfpachter van het perceel ☐ U bent huurder van het perceel ☐ Anders



Formulierversie
2015.01

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

1 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?	☐ Het wordt geheel vervangen ☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen ☑ Het wordt nieuw geplaatst
Eventuele toelichting	-
Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?	☐ Ja ☑ Nee

2 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?	Terrein

3 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	3800
Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	4580

4 Bruto inhoud bouwwerk

Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	15200
Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	24300

5 Oppervlakte bebouwd terrein

Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	☑ Ja ☐ Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	3500
Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?	5265

6 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee
Gaat het om een tijdelijk bouwwerk?	☐ Ja ☑ Nee

7 Gebruik

Waar gebruikt u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor?	☐ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties
Geef aan waar u het bouwwerk en/ of terrein momenteel voor gebruikt.	Winkel
Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken?	☐ Wonen ☑ Overige gebruiksfuncties
Geef aan waar u het bouwwerk voor gaat gebruiken.	Winkel

8 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	850	4316	3542
Overige gebruiksfuncties			

9 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	Metselwerk	antraciet
- Plint gebouw	n.v.t.	.
- Gevelbekleding	Bepleting	antraciet
- Borstweringen	n.v.t.	.
- Voegwerk	Platvol	antraciet
Kozijnen	Aluminium	antraciet
- Ramen	Aluminium	antraciet
- Deuren	Aluminium	antraciet
- Luiken	n.v.t.	.
Dakgoten en boeidelen	metaal	wit
Dakbedekking	bitumen	zwart

Vul hier overige onderdelen en bijbehorende materialen en kleuren in. -

10 Mondeling toelichten

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

☑ Ja
☐ Nee



Formulierversie
2015.01

Reclame

Reclame plaatsen

1 Reclame plaatsen

Wat wilt u precies gaan doen?	☑ Een nieuwe handelsreclame plaatsen ☐ Een bestaande handelsreclame wijzigen ☐ Een bestaande handelsreclame vervangen ☐ Anders
Waar gaat u de reclame plaatsen?	Hoofdgebouw
Is de reclame tijdelijk of permanent?	☑ Permanent ☐ Tijdelijk
Geef eventueel een toelichting op uw werkzaamheden	-

2 Details reclame

Hoeveel reclameobjecten betreft het?	4
Wat is de afmeting van de reclame?	GEVEL SCHARNERWEG Reclametekst op luifel dakrand, losse letters, hoog 900 mm Reclametekst onder luifel dakrand , losse letters, hoog 900 mm GEVEL PARKEERPLAATS Reclametekst onder luifel dakrand, losse letters, hoog 900 mm Reclametekst tegen gevel, losse letters, hoog 900 mm
Wat is de hoogte van de reclame gemeten vanaf het maaiveld tot aan de onderkant van de reclame?	GEVEL SCHARNERWEG Reclametekst op luifel dakrand o.k. 4080+maaiveld Reclametekst onder luifel dakrand o.k. 3100+maaiveld GEVEL PARKEERPLAATS Reclametekst onder luifel dakrand o.k. 3100+maaiveld Reclametekst tegen gevel o.k. 4800+maaiveld
Geef een omschrijving van het uiterlijk, materiaalgebruik en verlichting.	GEVEL SCHARNERWEG Losse letters v.v. verlichting GEVEL PARKEERPLAATS Losse letters v.v. verlichting
Wat is de tekst van de reclame?	GEVEL SCHARNERWEG Reclametekst op luifel dakrand Albert Heijn Reclametekst onder luifel dakrand, Albert Heijn / Etos / Gall & Gall GEVEL PARKEERPLAATS Reclametekst onder luifel, Pick Up Piont Reclametekst tegen gevel, Albert Heijn / Etos / Gall & Gall

Wie maakt of voert reclame op of bij de onroerende zaak?	☑ Eigenaar ☐ Beperkt zakelijk gerechtigde ☐ Gebruiker ☐ Anders



Formulierversie
2015.01

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
2015-04-15Bouwveiligheidsplanv3_pdf	2015-04-15Bouwveiligheidsplanv3.pdf	Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden	21-04-2015	In behandeling
3758-006-ur-du_pdf	3758-006-ur-du-.pdf	Brandveiligheid	21-04-2015	In behandeling
1490022Fasering_pdf	1490022Fasering.pdf	Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden	21-04-2015	In behandeling
401520055PvE-AH-Maastrichtversie 1-1_pdf	401520055PvE-A-H-Maastrichtversie 1-1.pdf	Brandveiligheid	21-04-2015	In behandeling
MM14195Basis-001201-5-04-17_pdf	MM14195Basis-0-012015-04-17.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	21-04-2015	In behandeling
MM14195D-0002-2015--04-16_pdf	MM14195D-0002--2015-04-16-.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	21-04-2015	In behandeling
MM14195D-0003-2015--04-16_pdf	MM14195D-0003--2015-04-16-.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	21-04-2015	In behandeling
MM14195D-0004-2015--04-16_pdf	MM14195D-0004--2015-04-16-.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	21-04-2015	In behandeling
MM14195D-0005-2015--04-16_pdf	MM14195D-0005--2015-04-16-.pdf	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	21-04-2015	In behandeling
PvEAHThe HighlineMaastrichtversie-2_pdf	PvEAHThe HighlineMaastrichtversie2.pdf	Brandveiligheid	21-04-2015	In behandeling
Bodemonderzoekscharnerweg110_pdf	Bodemonderzoekscharnerweg110.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	21-04-2015	In behandeling
3356t-0_01_pdf	3356t-0.01.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Situatietekening uitrit	21-04-2015	In behandeling
3356t-0_02_pdf	3356t-0.02.pdf	Situatietekening uitrit	21-04-2015	In behandeling
3356t-1_01_pdf	3356t-1.01.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Gezondheid complexere bouwwerken Bruikbaarheid bouwwerk	21-04-2015	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
3356t-1_02_pdf	3356t-1.02.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	21-04-2015	In behandeling
3356t-1_10_pdf	3356t-1.10.pdf	Brandveiligheid	21-04-2015	In behandeling
3356t-1_11_pdf	3356t-1.11.pdf	Gezondheid complexere bouwwerken Installaties complexere bouwwerken	21-04-2015	In behandeling
3356t-1_12_pdf	3356t-1.12.pdf	Bruikbaarheid bouwwerk	21-04-2015	In behandeling
3356t-2_01_pdf	3356t-2.01.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Tekeningen reclame	21-04-2015	In behandeling
3356t-3_01_pdf	3356t-3.01.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	21-04-2015	In behandeling
3356t-4_00_pdf	3356t-4.00.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	21-04-2015	In behandeling
3356z-0_01_pdf	3356z-0.01.pdf		21-04-2015	In behandeling
3356welstandpresent-atie14-04_pdf	3356welstandpresent-atie14-04.pdf	Welstand	21-04-2015	In behandeling
3356-EPC_pdf	3356-EPC.pdf	Energiezuinigheid en milieu	21-04-2015	In behandeling



Formulierversie
2015.01

Kosten

Bouwen

Overig bouwwerk bouwen

Wat zijn de geschatte kosten in euro's (exclusief BTW)?	3000000

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten voor het totale project in euro's (exclusief BTW)?	3000000

Bouwveiligheidsplan

Ontwikkeling- en Bouwcombinatie LAUDY / Strukton vof

Project naam	:	Nieuwbouw AH Scharnerweg Maastricht
Project nummer	:	1490022
Opgesteld door	:	F. Lardinois

Behoort bij Omgevingsvergunning	:	<indien bekend het nummer en naam van de verleende vergunning invullen>
Aanvrager Omgevingsvergunning	:	
Concept plan datum	:	10 april 2015
Definitief plan datum	:	15 april 2015
Wijzigingsdatum	:	
Kopiehouders	:	

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 21-04-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016
Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015

Inhoudsopgave

A. INLEIDING 3

1. Toetsing Veiligheids- en Gezondheidsgevaren door veiligheidsdeskundige (optioneel) 3

B. BESCHRIJVING VAN TOT STAND TE BRENGEN BOUWWERK 4

C. BOUWVEILIGHEIDSPLAN 5

1. Overzicht van betrokkenen partijen 5
2. Bouwmethoden 6
3. Overzicht bijbehorende documenten 8
4. Beheer Bouwveiligheidsplan 8

D. SPECIFIEKE PROJECTBESCHRIJVING 9

1. Bouwterreininrichting en Noodplan 9
2. Bouwplaatsinrichtingstekening 9
3. Overlast 10
4. Veiligheid 12
5. Werkzaamheden op het bouwterrein 12
6. Communicatie / Klachtenafhandeling 13
7. Risicopreventie omgeving 14

E. MAATREGELENMATRIX EN VERWIJZING NAAR DOCUMENTEN 16

1. Gevaar: Onbevoegd betreden bouwterrein 16
2. Gevaar: Aanrijdgevaar door bouwverkeer 16
3. Gevaar: Bezwijken /breken/ vallen van constructie of onderdelen 17
4. Gevaar: Omvallen van materieel 17
5. Gevaar: Vallende voorwerpen op openbaar terrein of belendingen 19
6. Gevaar: Brandgevaar 20

F. BIJLAGE 1 TOELICHTING 21

G. BIJLAGE 2 CONTROLELIJST VOLLEDIGHEID BOUWVEILIGHEIDSPLAN 23

A. Inleiding

Voor u ligt het Bouw- en Sloopveiligheidsplan Nieuwbouw AH Scharnerweg Maastricht, dat invulling geeft aan de veiligheid in de directe omgeving van een bouwproject. Het gaat om de bescherming van onder meer omwonenden, verkeersdeelnemers, spelende kinderen en winkelend publiek tegen de externe risico's van het bouwen.
De verplichting om dit plan op te stellen ligt bij de aanvrager van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen en/of slopen. Een en ander is geregeld in de "Ministeriële Regeling omgevingsrecht'' (gekoppeld aan de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht).

Onder de in dit veiligheidsplan genoemde "Bouwveiligheid" wordt tevens bedoeld "Sloopveiligheid".

In bijlage 1 vindt u een nadere toelichting, waaronder een gebruiksinstructie.

1. Toetsing Veiligheids- en Gezondheidsgevaren door veiligheidsdeskundige (optioneel)

Toetsing

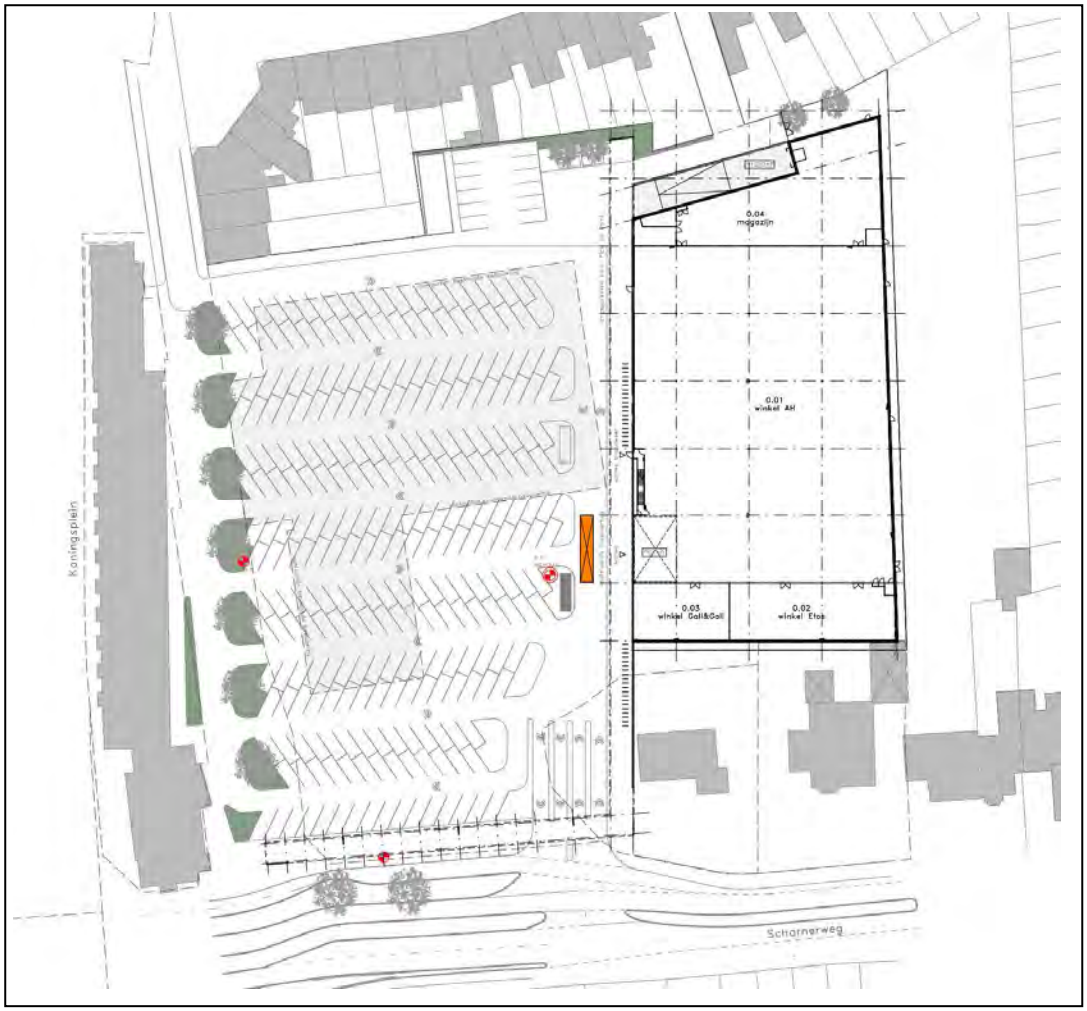
Getoetst:
Zo ja, door:

Verklaring afgegeven:
Datum:

B. Beschrijving van tot stand te brengen bouwwerk

Locatie:

Naam project	:	Nieuwbouw AH Scharnerweg Maastricht
Adres	:	Gebied tussen Scharnerweg - voormalige President Rooseveltlaan - Frankenstraat - Eburonen
Plaats	:	Maastricht



C. Bouwveiligheidsplan

1. Overzicht van betrokkenen partijen

Opdrachtgever:

Naam	:	Ahold Real Estate & Construction bv
Postadres	:	Postbus 3000
Plaats	:	1500 HA ZAANDAM
Telefoon	:	
1e verantwoordelijke	:	
Naam	:	De heer L. Maaijwee
Functie	:	Manager Real Estate Development
e-mailadres	:	

Vergunning:

Vergunningverlener	:	<nader in te vullen>
Kenmerk en datum vergunning	:	
Soort vergunning	:	

Vergunninghouder:

Naam	:	<nader in te vullen>
Postadres	:	
Plaats	:	
Telefoon	:	
1e verantwoordelijke	:	
Naam	:	
Functie	:	
e-mailadres	:	

Aannemer(s)

De hieronder beschreven aannemers zijn de aannemers die rechtstreeks van de opdrachtgever een opdracht hebben gekregen voor de uitvoering van werk tijdens de bouwperiode.

Hoofdaannemer:

Naam	:	Ontwikkeling- en Bouwcombinatie LAUDY / Strukton vof
Postadres	:	Postbus 8553
Plaats	:	2605 KN EINDHOVEN
Telefoon	:	
Directeur	:	De heren O. Senden / F. de Garde
1e verantwoordelijke	:	
Naam	:	De heer E. van Caldenborg
Functie	:	Projectleider
Telefoon	:	
e-mailadres	:	

Nevenaannemer(s):

Naam	:	<nader in te vullen>
Postadres	:	
Plaats	:	
Telefoon	:	
Directeur	:	
1e verantwoordelijke	:	<Projectleider uitvoering nevenaannemer(s)>
Naam	:	
Functie	:	
Telefoon	:	
e-mailadres	:	

2. Bouwmethoden

Het realiseren van de Nieuwbouw AH Scharnerweg Maastricht zal is onder verdeeld in een aantal fasen, waarin de volgende werkzaamheden plaatsvinden:

Fase 1: parkeren bewoners - medewerkers
Langs de bouwweg voor de realisatie van de tunnel zullen tussen de voormalige President Rooseveltlaan en de gemeenteflat 75 parkeerplaatsen gerealiseerd worden bewoners van de gemeenteflat, medewerkers van de winkelbedrijven in het winkelcentrum en bouwplaatsmedewerkers..

De 75 parkeerplaatsen worden gerealiseerd door het aanbrengen van stroken asfalt of bestrating langs de reeds aanwezig bouwweg. De parkeervakken worden aangegeven door belijning.
Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van graafmachine, trilplaten, machines voor het machinaal bestraten of asfalteren.

Fase 2: tijdelijke dagwinkels
Tegen de bestaande bebouwing wordt ten boeven van de Etos een tijdelijke bebouwing geplaatst. Het aanwezige milieuperron wordt verplaatst naar een nader te bepalen plaats.

De tijdelijke dagwinkels worden gerealiseerd door het plaatsen van units op de aanwezige bestrating of op een eenvoudige fundering
Bij het plaatsen van de units wordt gebruik gemaakt van een mobiele kraan.

Fase 3: sloop Etos - aanleggen parkeerplaatsen
De bestaande Etos wordt gesloopt en op de vrijgekomen plek worden een aantal parkeerplaatsen gerealiseerd. Samen met de reeds aanwezige parkeerplaatsen vormen deze de tijdelijke parkeerplaats bij het winkelcentrum. Tevens wordt de bestaand inrit aan de Scharnerweg verlegd naar de nieuwe locatie.

De dagwinkels worden gesloopt door het demonteren van de daken en gevels, alsmede de staalconstructie, inclusief de aanwezige vloeren en funderingen.
Vervolgens wordt het terrein aangevuld met een granulaatpakket en dichtgelegd met bestrating of geasfalteerd. De parkeervakken worden aangegeven door belijning.
Bij het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden wordt graafmachine, hoogwerkers gebruikt worden.
Bij het verwijderen van de aanwezige vloeren en funderingen kan een sloophamer gebruikt worden.

Fase 4: bouw nieuwbouw AH
In het gebied rechts van de huidige winkel wordt de nieuwbouw van AH en dagwinkels gerealiseerd.
De parkeerplaatsen worden gerealiseerd door het aanbrengen van stroken asfalt of bestrating. De parkeervakken worden aangegeven door belijning.
Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van graafmachine, trilplaten, machines voor het machinaal bestraten of asfalteren.

Fase 5: sloop huidig winkel AH
Na de realisatie van de nieuwbouw kan de huidige winkel gesloopt worden.
De dagwinkels worden gesloopt door het demonteren van de daken en gevels, alsmede de staalconstructie, inclusief de aanwezige vloeren en funderingen.
Bij het uitvoeren van de sloopwerkzaamheden wordt graafmachine, hoogwerkers gebruikt worden.
Bij het verwijderen van de aanwezige vloeren en funderingen kan een sloophamer gebruikt worden.

Fase 6: aanleg parkeerplaatsen
Na de sloop van het huidige winkelcentrum worden op de vrij gekomen plek parkeerplaatsen voorzien.
De parkeerplaatsen worden gerealiseerd door het aanbrengen van stroken asfalt of bestrating. De parkeervakken worden aangegeven door belijning.
Bij het uitvoeren van de werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van graafmachine, trilplaten, machines voor het machinaal bestraten of asfalteren.

De bij de uit te voeren werkzaamheden beoogde veiligheidsmaatregelen zijn:
Fase 1: parkeren bewoners - medewerkers
Het terreindeel waar de parkeerplaatsen gerealiseerd worden blijft voor omwonenden gesloten totdat de parkeerplaatsen in gebruik genomen kunnen worden.

Fase 2: tijdelijke dagwinkels
Het terrein waarop de units geplaatst worden, zal ruim afgezet worden.
Voor de aanvoer van de units zal gebruik gemaakt worden van de Scharnerweg en het Koningplein en de toegang van de achterzijde van de huidige winkel. Door de inzet van verkeersregelaars wordt voorkomen, dat overig verkeer de toegang aan de achterzijde van het winkelcentrum kan gebruiken.

Fase 3: sloop dagwinkels - aanleggen parkeerplaatsen
Bij de sloop van de dagwinkels zal het Koningsplein ter plekke van de dagwinkels afgesloten worden voor verkeer.
Tijdens de bestratingswerkzaamheden zal het Koningsplein voor verkeer geopend zijn.

Fase 4: bouw nieuwbouw AH
De diverse verkeersstromen worden zoveel als mogelijk gescheiden afgehandeld.

Bouwverkeer
Het bouwverkeer zal via de Frankenstraat, het Koningsplein en de toegang aan de achterzijde van de huidige winkel naar bouwplaats geleid worden.

Incidenteel, bij grote transporten, wordt het bouwverkeer vanuit de Scharnerweg naar de bouwplaats geleid en via de in/uitrit aan de achterzijde van de winkel en dan de Frankenstraat de bouwplaats verlaten.

Bewoners en medewerkers winkelcentrum / bouwplaatsmedewerkers
De bewoners, medewerkers van het winkelcentrum en de bouwplaatsmedewerkers van de aannemer parkeren de voertuigen op de parkeerplaatsen langs de bouwweg (fase 1)

Bezoekers
Bezoekers kunnen vanaf de Scharnerweg de parkeerplaatsen bereiken en verlaten.

Fase 5: sloop huidig winkelcentrum
De verkeersmaatregelen van fase 4 blijven gehandhaafd.

Verder worden

Fase 6: aanleg parkeerplaatsen
De verkeersmaatregelen van fase 4 blijven gehandhaafd.

3. Overzicht bijbehorende documenten

De volgende documenten (tekeningen) zijn als bijlage aan dit document toegevoegd. Hieruit moet blijken op welke wijze in de veiligheid van de bouwplaatsomgeving is voorzien.

	kenmerk	omschrijving	datum
*		<nader in te vullen>	
*		Tekening bouwplaatsinrichting	
*		<Opsomming van alle relevante en bij dit plan verstrekte tekeningen, berekeningen en rapportages >	

4. Beheer Bouwveiligheidsplan

De inhoud van het Bouwveiligheidsplan dient overeen te stemmen met de werkelijkheid. Indien zich tijdens de bouw relevante wijzigingen voordoen, bijvoorbeeld qua bouwmethode, behoeft dit een hernieuwde toetsing door het bevoegd gezag.

Namens de vergunninghouder is met het beheer van het Bouwveiligheidsplan belast:

Naam	:	<nader in te vullen>
Postadres	:	
Plaats	:	
Telefoon	:	
1e verantwoordelijke	:	
Naam	:	
Functie	:	
e-mailadres	:	

D. Specifieke projectbeschrijving

1. Bouwterreininrichting en Noodplan.

	Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.
Bij complexe gebouwen dient een compleet vluchtplan te worden uitgewerkt waarin duidelijk de vluchtwegen en brandblusvoorzieningen zijn aangegeven.	
a. De bestaande bouwwerken en bouwplaatsen dienen ten allen tijden bereikbaar te zijn voor brandweervoertuigen.	De afzettingen van wegen zijn zodanig uitgevoerd, dat deze weg te nemen, zijn door de hulpdiensten
b. Vluchtwegen van bestaande en toekomstige bouwwerken en van bouwplaatsen in het plangebied dienen onbelemmerd beschikbaar te zijn en te blijven. Ontvluchting dient daarbij mogelijk te zijn tot aan de openbare weg.	De toegangen en trappenhuizen van de gemeenteflat blijven bereikbaar De toegangen en vluchtwegen van het huidige winkelcentrum en dagwinkels blijven bereikbaar. De vluchtwegen die uitkomen op de ventweg aan de achterzijde van het huidige winkelcentrum zullen gemarkeerd worden, zodat deze zichtbaar zijn en er niet geparkeerd kan worden door bouwverkeer.
c. Bluswatervoorzieningen moeten ten allen tijden goed bereikbaar en beschikbaar zijn, en duidelijk te zijn/worden aangegeven. Indien van toepassing wordt op de toegangspoort aangegeven dat zich daarachter een brandkraan bevindt met het teken van een brandkraan.	Verplaatsen bestaande hydrant tijdig af te stemmen met nutsbedrijven en brandweer Maastricht. Op de tekening van de bestaande toestand zijn de aanwezige brandkranen en andere veiligheidsvoorzieningen aangegeven. Verder zijn op de tekeningen per fase de aanwezige brandkranen en andere veiligheidsvoorzieningen aangegeven, alsmede eventuele wijzigingen in de plek op het terrein. Brandkranen en andere veiligheidsvoorzieningen worden gemarkeerd, zodat ze tijdens alle fasen zichtbaar zijn.

2. Bouwplaatsinrichting

	Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.
Op de bouwplaatstekening dienen minimaal de volgende gegevens worden vermeld: - Ligging van het perceel en de omliggende wegen en de situering van de bouwwerken; - Eventuele omleidingen voor auto's, fietsers en voetgangers; - De op het perceel aanwezige kabels en leidingen, alsmede de	Bij dit bouwveiligheidsplan behoren de tekeningen 1490022 fase 1 t/m 6 d.d. 14-04-2015, waarop de bestaande situatie is aangegeven per genoemde fase. Op de bestaande toestand toevoegen bestaande situatie met kabels en leidingen In iedere fase bekijken of werkzaamheden in het kader van het verleggen van kabels en leidingen noodzakelijk zijn. Afzettingen en omleidingen van verkeersstromen zijn aangegeven op de

kabels en leidingen in de directe nabijheid van de perceelgrenzen; - Plaats bouwketen en opslagcontainers; - Plaats afvalcontainers; - Plaats materiaalopslag; - Plaats bouwkraan met draaibereik; - De aan- en afvoerwegen en de verkeersafwikkeling; - Terreinafscheidingen en toegangspoorten; - Plaats en aantal parkeervoorzieningen; - Plaats van eventuele brandkranen en andere veiligheidsvoorzieningen; Deze moeten ten alle tijden vrij en schoon liggen en met een paal of bord duidelijk herkenbaar zijn.	tekeningen per fase De plaats van de (hijs)kranen is per fase aangegeven op tekening.
Indien van toepassing worden de volgende gegevens overgelegd: - Controle berekening stabiliteit bouwkraan - Controle berekening steiger	Indien noodzakelijk worden deze gegevens in de bouwfase verstrekt

3. Overlast

	Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.
1. Parkeren a. Elke aannemer dient zelf zorg te dragen voor parkeervoorzieningen, zoveel mogelijk, op eigen bouwterrein. b. Parkeerplaatsen van werkverkeer en wachtend werkverkeer (bijv. betonmixers), etc. worden ingericht op een daarvoor geschikte locatie binnen het plangebied en dusdanig dat doorgangen niet worden belemmerd.	In fase 1 worden parkeerplaatsen gerealiseerd voor bewoners van de gemeenteflat, medewerkers van de winkelbedrijven in het winkelcentrum en bouwplaatsmedewerkers. In fase 4 wordt getracht door middel van just-in-time leveringen het wachten van bouwverkeer zoveel mogelijk te voorkomen. Indien noodzakelijk worden op de oprit vanaf de Scharnerweg en aan de achterzijde van het huidige winkelcentrum 'wachtruimten' ingericht voor bouwverkeer.
2. Geluid a. Hiervoor wordt verwezen naar tabel 8.3 van Bouwbesluit 2012 b. Indien aannemelijk is dat de dagwaarde of de maximale blootstellingsduur in dagen wordt overschreden langer is dan aangegeven in het Bouwbesluit dient de rapportage van een akoestisch onderzoek overgelegd te worden.	De verwachting is dat er geen werkzaamheden in de avond en nacht worden uitgevoerd. Tijdens de normale werkuren wordt de overlast voorkomen door inzet van geschikt materieel.
3. Afval a. De opstelplaats van het afvalinzamelpunt dient op de bouwplaatstekening aangegeven te worden. b. Het bouwterrein dient opgeruimd en netjes gehouden te worden. c. Het openbaar gebied rondom de bouwplaats(en) dient schoon en	Is per fase aangegeven op de tekening Na het verrichten van grondwerk, zullen aan- en afvoerwegen schoon gemaakt

netjes gehouden te worden. Dit houdt in dat er geen stof, afval en andere 'troep' op het openbaar gebied aanwezig mag zijn. De openbare weg dient dan ook schoon gehouden te blijven (bv. vegen van de straat). Afspoelen van materieel of vrachtwagens op openbare weg is niet toegestaan.	worden.
d. Het is verboden om afval en of andere materialen te verbranden.	
e. Afvalinzameling van bestaande gebruikers mag niet worden gehinderd.	De afval inzameling van de winkels in het winkelcentrum zal op de gebruikelijke wijze plaatsvinden.
4. Bouwverkeer	Per fase is de aan- en afvoerroute van het bouwverkeer aangegeven.
a. Er dient een verkeerscirculatieplan te worden opgesteld. Bouwverkeer wordt zodanig gerouteerd en gestuurd dat de verkeersbewegingen minimaal zijn.	Bij de verdere uitwerking van de plannen zullen per fase de te nemen verkeersmaatregelen, bewegwijzering, bebording en dergelijke worden bepaald.
b. Door of in overleg met de gemeente wordt bewegwijzering aangebracht voor het bouwverkeer en het bestemmingsverkeer.	Bij de verdere uitwerking van de plannen zullen per fase de te nemen verkeersmaatregelen, bewegwijzering, bebording en dergelijke worden bepaald. In overleg met de gemeente zullen de definitieve maatregelen bepaald worden.
c. Indien er beschadigingen zijn aan het openbaar gebied dienen deze door en voor rekening van de betreffende aannemer te worden hersteld.	
d. De toegang en bereikbaarheid van bestaande panden dient gewaarborgd te blijven. Indien bestaande panden ten gevolge van de werkzaamheden tijdelijk onbereikbaar worden, dan mag dit uitsluitend na schriftelijke goedkeuring van de gebruiker.	Met de bewoners van de gemeenteflat en het personeel van de winkels worden afspraken gemaakt over het gebruik van de tijdelijke parkeerplaatsen bij de gemeenteflat. Vanuit de aan het perceel gelegen tuinen kan het perceel op dit moment niet betreden worden. Er is 1 uitzondering voor een bewoner aan de Scharnerweg. Met deze bewoner worden afspraken gemaakt over het gebruik van de toegang tot het perceel tijdens de bouwfase en gebruiksfase.
5. Overige	De gegevens van kabels en leidingen zijn aangegeven in de bestaande situatie en de bouwplaatstekeningen per fase.
a. Aannemers dienen voor aanvang van de werkzaamheden te hebben geïnventariseerd waar zich kabels en leidingen bevinden. Kabels en leidingen blijven bereikbaar en er worden geen containers, keten, etc. op geplaatst.	
b. Bij de te kiezen uitvoeringsmethodieken dient, voor zover mogelijk, te worden gekozen voor de minst overlastbezorgende methodiek. Dit geldt o.a. voor damwanden en funderingspalen.	Op dit moment is het plan zodanig uitgewerkt, dat er geen damwanden aangebracht worden. Fundering op palen uit te voeren middels mortelschroefpalen, hierdoor zijn trillingen en kans op zettingen tot een minimum beperkt.
c. Overlast door stof, trillingen en geluid wordt door de werkwijze en de planning van de werkzaamheden zo veel mogelijk voorkomen.	
d. Doorlooptijden van de bouwactiviteiten worden zo kort mogelijk gehouden.	
e. In het bouwveiligheidsplan wordt ingegaan op de wijze waarin rekening wordt gehouden met de beperkingen van uitstoot van schadelijke uitlaatgassen.	Toepassen materieel met klasse EURO 5 of EURO 6 of roetfilters

4. Veiligheid

	Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.
a. Er dienen borden/bewegwijzering te worden aangebracht als 'verboden toegang voor onbevoegden' en voor bezoekers 'melden bij uitvoerder'.	Deze borden zijn aangebracht op de hekwerken rond de bouwplaats en bij de toegangen van de bouwplaats
b. Alle bouwterreinen zijn niet toegankelijk voor onbevoegden.	
c. Alle bouwterreinen worden afgezet met degelijke bouwhekken en poorten, minimaal 1,8 meter hoog en goed afsluitbaar.	Per fase is de plaats van de hekwerken rond de bouwplaats aangegeven op de bouwplaatsinrichtingtekeningen
d. Waar uit veiligheidsoverwegingen nodig worden er houten schuttingen met valschotten geplaatst.	
e. Terreinafzettingen worden netjes gehouden.	De hekwerken rond de bouwplaats worden met regelmaat gecontroleerd
f. De positie van de toegangspoort(en) wordt zo gekozen dat gevaarlijke situaties bij het toetreden van de openbare weg worden voorkomen.	Per fase is de plaats van de toegang in de hekwerken rond de bouwplaats aangegeven
g. Waar nodig worden om de sociale veiligheid te bewaken voorzieningen in de vorm van verlichting en/of beveiliging aangebracht.	De verlichting van rond het huidige winkelcentrum, de parkeerplaatsen en de bouwplaats zullen per fase geoptimaliseerd worden.

5. Werkzaamheden op het bouwterrein

	Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.
a. Op de bouwplaats zijn persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) verplicht.	Afhankelijk van de uit te voeren werkzaamheden past bouwplaatspersoneel de PBM's toe
b. Laden, lossen en opslag van materiaal en materieel wordt op eigen terrein verzorgt.	
c. Vrachtwagens en mobiele kranen op eigen terrein plaatsen. Opstelplaats daarbuiten is niet toegestaan, tenzij dit minimaal 10 werkdagen van te voren met de gemeente is afgestemd en/of daarvoor een vergunning is afgegeven.	
d. Het bouwterrein is zo ingericht dat van buitenaf geen contact mogelijk is met opgeslagen materiaal en materieel.	
e. Steigers worden geplaatst binnen het bouwterrein. Indien een steiger op, of op de grens met, het openbaar gebied wordt geplaatst dient dit minimaal met netten te worden afgeschermd. Tevens dienen valschotten te worden geplaatst.	
f. Hijswerkzaamheden vinden in principe altijd plaats op het eigen bouwterrein. Indien hijswerkzaamheden buiten het bouwterrein	Kraanbereik begrenzen in dit op te nemen in de hijsplannen.

	plaats moeten vinden, zal dit gebied afgezet worden met hekken o.i.d.. Waar nodig in combinatie met verkeersregulatie.	
g.	Bij alle laad-, los- en hijswerkzaamheden buiten het bouwterrein dient er continu een veiligheidsmedewerker toe te zien op de veiligheid.	
h.	Hijslasten mogen nimmer over belendende panden of percelen draaien.	Kraanbereik begrenzen in dit op te nemen in de hijsplannen.
i.	Werkzaamheden die langs het spoor plaatsvinden worden door de aannemer vooraf afgestemd met Prorail. Indien vereist dient er rekening te worden gehouden met het certificaat 'Veiligheid langs het spoor'.	Niet van toepassing
j.	Indien van toepassing de hoofdopzet van verticale bouwputafscheiding en bouwputbodem, alsmede de controleberekeningen stabiliteit damwanden.	Niet van toepassing
k.	Indien van toepassing de uitgangspunten van het bemalingsplan	Niet van toepassing

6. Communicatie / Klachtenafhandeling

		Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.
a.	De aannemer draagt zorg voor een aanspreekpunt voor klachten en vragen en geeft aan welke persoon aanspreekpunt is van het betreffende deelplan en hoe en 24-uurs bereikbaarheid wordt gegarandeerd.	Bouwplaats wordt aangemeld bij Bewuste Bouwer.
b.	Er wordt een klacht- en claimregistratie gevoerd waarmee vermeende schade vastgelegd wordt. Bij gebleken schade is de aannemer aansprakelijk. Deze draagt zorg voor correcte afhandeling. In de klacht- en claimregistratie wordt in ieder geval vastgelegd: * Ontvangst melding; * Inventarisatie beoordeling en raming; * Advies wijze van afhandeling.	
c.	Klachten worden ten alle tijden binnen 1 maand afgehandeld. Indien het onduidelijk is wie een schade heeft veroorzaakt, zullen aannemers gezamenlijk tot een tijdige afhandeling komen.	
d.	Voor de aanvang van werkzaamheden welke buiten de afgesproken werktijden liggen en werkzaamheden die voor overlast kunnen zorgen, wordt de buurt vooraf geïnformeerd middels een huis-aan-huis brief. In de brief wordt tevens vermeld 'wie', 'wanneer', en 'hoe' bereikbaar is bij calamiteiten en / of vragen.	

7. Risicopreventie omgeving

	Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.
a. Opname openbare ruimte. In opdracht van de aannemer wordt een opname, met foto's, gemaakt van de huidige situatie m.b.t. de openbare ruimte en/of bomen. De te handhaven bomen worden zodanig afgeschermd dat er geen schade kan ontstaan als gevolg van de uit te voeren werkzaamheden.	Er wordt een opname gemaakt van de openbare ruimte
b. Opname panden. Rondom de bouwput wordt een cirkel van 50 meter aangehouden waarbinnen vóór aanvang van de werkzaamheden een buiten- en binnenopname wordt verricht. Dit dient door iedere aannemer voor start van zijn eigen werkzaamheden te worden verzorgd. Beknopt houdt dit in: * Buiten- en binnenopname van de huidige staat van omliggende panden; * Opstellen van een rapportage met foto's; * De rapportage dient gedeponeerd te worden bij de notaris. Voorafgaand aan de opname worden bewoners schriftelijk geïnformeerd over het tijdstip van de opname en het bouwplan waarvoor de opname uitgevoerd wordt.	
c. Trillingsmeting- en hoogtemetingen. * In opdracht van de aannemers worden door één en dezelfde partij monitoringsplannen ter zake hoogte, en of deformatiemetingen en trillingsmetingen opgesteld. * Bij trillingsgevoelige werkzaamheden zal er in ieder geval gemonitord worden volgens de SBR richtlijnen. Wanneer op basis van deze richtlijn de grenswaarden worden overschreden zal de gemeente de werkzaamheden stilleggen. Op basis van deze gegevens kan tevens bepaald worden of de uitvoerend aannemer aansprakelijk is voor schade voortvloeiend uit enige activiteit.	
d. Scheurwijdtemeting. * Indien door de gemeente noodzakelijk geacht, worden er tijdens (of na) de bouwkundige opname op verschillende plaatsen scheurwijdtemeters geplaatst. De plaats en de stand van de scheurwijdtemeters wordt fotografisch vastgelegd.	
e. Hoogtemeting Spoor. * Een visuele opname van het spoor en het vastleggen van de	Niet van toepassing

hoogte van de rails en bovenportalen. Dit om eventuele schade te kunnen beoordelen en te herleiden. Dit zal voor aanvang van de werkzaamheden plaatsvinden in opdracht van de betreffende aannemer die ter plaatse als eerste aan het werk is.

E. Maatregelenmatrix en verwijzing naar documenten

1. Gevaar: Onbevoegd betreden bouwterrein

inclusief spelende kinderen (diverse gevaren, o.a. vallen, bekneld raken elektrocutie, verdrinken)

Suggesties voor maatregelen (per activiteit)	*Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.*
Algemeen	
Schuttingen	
Hekken (antiklim)	Zie de inrichtingstekening per fase
Poortcontrole	
Meldprocedure bezoekers	
Bewaking buiten werktijd	
……	
Bij uitbreiding bestaande en in gebruik zijnde gebouwen	
Bouwactiviteiten scheiden van gebruiksfunctie:	
- in tijd (buiten werktijd)	
- fysiek scheiden (voldoende ruimte ertussen of afschermen)	
Machines / bouwmaterieel niet onbeheerd achterlaten	
Vluchtroutes in stand houden	
Afspraken maken met gebouwbeheerder	
……	

2. Gevaar: Aanrijdgevaar door bouwverkeer

Suggesties voor maatregelen (per activiteit)	*Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.*
Overzichtelijke in- en uitritten	Zie de inrichtingstekening per fase
Tijdelijke veilige laad-/loszones	Zie de inrichtingstekening per fase
Spiegels	
Verkeersbebording	
Afzetting / omleiding (na overleg wegbeheerder)	Zie de inrichtingstekening per fase
Bevoegde verkeersregelaar	
……	

3. Gevaar: Bezwijken /breken/ vallen van constructie of onderdelen

Suggesties voor maatregelen (per activiteit)	*Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.*
Sloop-, hak- en boorwerkzaamheden en ondersteuningen	
Stabiliteit tijdens sloopfase bewaken (constructeur raadplegen)	
Werken volgens sloopplan	
Deskundig toezichthouder (zie Arbobesluit)	
Doorboren / doorsnijden voorspankabels (in vloeren) voorkomen	
Stabiliteitsschoren aanbrengen	
Berekening en tekening van ondersteuningsconstructie (m.n. schoorverband)	
Grote onderdelen eerst tegen vallen borgen (bijvoorbeeld met takel, kraan)	
Ter plaatse van de werkplek opvangbak, vangschot, opvangzeil of fijnmazige netten aanbrengen	
Werkgebied afzetten	
Opvangschot plaatsen	
Doorstempelen	
Werkafspraken / coördinatie	
……	

4. Gevaar: Omvallen van materieel

Suggesties voor maatregelen (per activiteit)	*Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.*
Funderingsmachines	
(afstand tot hek of schutting is bij voorkeur groter/gelijk hoogte makelaar)	
Funderingsmethode aanpassen (bijvoorbeeld korte buispalen en oplassen)	
Gebouwen / openbaar gebied binnen onveilige zone ontruimen	
Onveilige zone afzetten	
Funderingsactiviteiten scheiden van de overige activiteiten:	
- in tijd (buiten werktijd)	
- fysiek (routing aanpassen)	
Bodemonderzoek kabels/leidingen/ explosieven	Zones waarin kabels en leidingen aanwezig zijn markeren
Grondonderzoek op draagkracht	
Grondverbetering	
Draglineschotten	
Opstellingskeuring (door deskundige)	
Veilige aanvoer en positionering palen, damwanden	
Extra maatregelen bij schoorheien	
Damwanden laten zitten of losspuiten	

Suggesties voor maatregelen (per activiteit)	*Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.*

Toren- en mobiele kranen, hoogwerkers en verreikers

Grondonderzoek op draagkracht
Grondverbetering
Voorkomen breuk waterleiding, riolering
Kraanbaanberekening
Controle zetting kraanbaan (periodiek)
Onderheide kraanpoer (vaste opstelling)
Opstellingskeuring (door deskundige)
Voldoende opstelruimte (stempelbreedte)
Draglineschotten
Niet gebruiken bij teveel wind (opgave fabrikant)
……

Steigers, hefsteigers, liften

Grondonderzoek op draagkracht
Grondverbetering
Rijplaten, betonplaten
Aanrijdbeveiliging
Schoring en verankering steiger (volgens opgave fabrikant)
Berekening / tekening (steiger)
Deskundig toezichthouder (steiger)
Opstellingskeuring (hefsteiger, lift)
Coördinatie eventueel graafwerk onder/naast steiger
Periodieke controle steiger op verankering / onderstopping / overbelasting
……

Staalconstructies, bekistingen, prefab betonbouw, houtskeletbouw

Montage- of werkplan
Deskundig toezichthouder (zie Arbobesluit)
Tijdelijke schoring en windverbanden
Stabiele opslag
……

5. Gevaar: Vallende voorwerpen op openbaar terrein of belendingen

Suggesties voor maatregelen (per activiteit) *Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.*

Hijswerkzaamheden
(benodigde ruimte: lengte last + 5 m)
- Andere bouwmethode kiezen (bijvoorbeeld vijzelen of glijbekisting)
- Zwenkbegrenzing op hijskraan
- Hijszone ontruimen
- Hijsgeleiding toepassen
- Hijsinstructie aan machinist en aanpikker
- Bekisting delen (kortere lasten)
- Inpandige hijsschacht
- Aantal hijsbewegingen reduceren door inzet van:
  - betonpomp
  - bevoorradingscontainer
- Niet gebruiken bij teveel wind (opgave fabrikant)
- ……

Werken op hoogte vanaf vloervelden, (hang-) steigers, bouwliften, hoogwerkers/verreikers
- Voldoende vrije ruimte creëren tot hek of schutting
- Preventie op hoogte door (tijdelijke) borstweringen, steigerdoek, netten, e.d.
- Vangvoorzieningen:
  - vangschotten
  - luifels / overkluizing
- Tijdelijke gevarenzone afzetten
- Gevelpanelen, glas e.d. apart aanvoeren (niet met behulp van hangsteiger of hoogwerker)
- Platform bouwlift rondom voorzien van hekken
- ……

Opslag lichte materialen
(op bijvoorbeeld vloeren en daken)
- Pakketteren, vastzetten met sjorbanden
- Ballasten
- Vastsjorren
- In kooi van gaas opslaan
- ……

6. Gevaar: Brandgevaar

Suggesties voor maatregelen (per activiteit)	*Voorziening/maatregel met aangave van document waarin aangegeven.*
Installatie en sloopwerkzaamheden (lassen, branden, slijpen, e.d.) Werkvergunning Brandwacht Brandbare stoffen verwijderen Afschermen (branddeken, e.d.) Na brandgevaarlijke werkzaamheden controle op rookvorming, smeulen of brand Blusmiddelen binnen handbereik ……	

F. Bijlage 1 Toelichting

1. Risico's van bouwen voor de publieke omgeving

Steeds vaker wordt nieuwbouw ingepast in een bestaande bebouwde omgeving. De beschikbare ruimte op deze locaties is vaak beperkt, terwijl leven en werken rondom de bouwplaats gewoon door gaan. De directe omgeving kan daardoor met ongevallen worden geconfronteerd, bijvoorbeeld door materialen die van een hoogte vallen, of erger nog indien groot materieel omvalt. In beide voorbeelden kan de omgeving het kind van de rekening zijn, zoals wandelaars, fietsers, automobilisten. Maar het kan ook gaan om gebruikers en bezoekers van bijvoorbeeld belendende woningen, kantoren en winkelcentra. Het wordt extra kritisch in geval van grootschalige verbouw-/renovatieplannen die tijdens de bouw open blijven voor publiek, zoals winkelcentra. Kortom reden genoeg om ook de publieke omgeving te beschermen tegen onheil, in de vorm van specifieke veiligheidsmaatregelen.

2. Relatie met Arbowetgeving

Bouwen neemt vooral risico's met zich mee voor degenen die bij de realisatie van een project zijn betrokken. Maar daarover gaat de Arbowetgeving, die de werkers moet beschermen tegen veiligheids- en gezondheidsrisico's. Hiervoor gelden de bepalingen van het Arbobesluit bouwproces, waarbij het werken volgens een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) één van de elementen is. Indien daarin over omgevingsrisico's wordt gesproken gaat het over risico's voor degenen die het project moeten realiseren, bijvoorbeeld risico's vanwege gevaarlijke bestaande boven- of ondergrondse leidingen die het bouwwerk kruisen. De Arbeidsinspectie is belast met de handhaving. De Arbo-wet kent tevens een verplichting om gevaar voor derden te voorkomen (art. 10). Dit geldt voor iedere werkgever en betreft ook de onmiddellijke omgeving van de werkzaamheden. De Arbeidsinspectie handhaaft dit artikel niet direct, zij beschouwt dit als het domein van de gemeenten.
Kort samengevat valt de veiligheid binnen het bouwhek onder de Arbowetgeving en buiten het hek is de veiligheid onderdeel van de procedure aanvraag omgevingsvergunning.

3. Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en Ministeriële Regeling omgevingsrecht.

De veiligheid buiten de hekken is geregeld in artikel 2.4 van de Ministeriële Regeling omgevingsrecht (Mor). Dit besluit is gekoppeld aan de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (art. 2.8 Wabo) en betreft het opstellen van een Bouwveiligheidsplan.
Dit plan behoort met de aanvraag omgevingsvergunning te worden ingediend, om het college van burgemeester en wethouders in staat te stellen de aanvraag te toetsen.
Een Bouwveiligheidsplan heeft volgens art. 2.4 van de Mor betrekking op de veiligheid van:

- de weg
- de in de weg gelegen werken
- de weggebruikers
- de naburige bouwwerken
- open erven, terreinen en hun gebruikers.

4. Inhoud Bouwveiligheidsplan

Op grond van artikel 2.4 van de Ministeriële Regeling omgevingsrecht moet een Bouwveiligheidsplan het volgende bevatten:

- één of meer tekeningen waaruit de bouwplaatsinrichting blijkt, te weten:
    - ligging van het te bebouwen perceel en de omliggende wegen, bouwwerken e.d.
    - situering van het bouwwerk
    - de aan- en afvoerwegen
    - laad-, los- en hijszones
    - plaats van de bouwketen
    - grenzen van het bouwterrein waarbinnen alle bouwactiviteiten plaatsvinden, inclusief het laden en lossen
    - in of op de bodem van het perceel aanwezige leidingen
    - plaats van ander hulpmaterieel en opslag van materialen

  De schaal van bedoelde tekeningen mag niet kleiner zijn dan 1:100 (of 1:1000 wanneer details op een schaal van 1:100 zijn bijgevoegd).
- gegevens en bescheiden over de toe te passen bouwmethodiek en materialen, materieel en hulp- / beveiligingsmiddelen.

5. Bouwbesluit 2012

Het bouwbesluit 2012 bevat een vijftal artikelen dat de veiligheid van voorbijgangers en bestaande belendingen beoogt te regelen (art.8.2, 8.4, 8.5, 8.6 en 8.7). Het ligt daarom voor de hand de scope van het Bouwveiligheidsplan dienovereenkomstig uit te breiden.

6. Handhaving en sancties
"Burgemeester en Wethouders" bepaalt binnen welke termijn een Bouwveiligheidsplan moet worden ingediend. Dat kan bijvoorbeeld drie weken zijn voordat met de bouw wordt gestart, graafwerk daaronder begrepen. Het plan moet zijn goedgekeurd voordat met de werkzaamheden kan worden begonnen.
Het Bouwveiligheidsplan moet op grond van het Bouwbesluit 2012 altijd op de bouwplaats aanwezig zijn. Afwijken van het Bouwveiligheidsplan is afwijken van de verleende omgevingsvergunning. Ontstaan hierdoor gevaren voor weggebruikers of omgeving, dan kan de bouw (of het gedeelte ervan dat het gevaar veroorzaakt) door Burgemeester en Wethouders worden stilgelegd (op grond van de Wabo en art. 11.4 van het Bouwbesluit 2012).
Indien afwijken van het Bouwveiligheidsplan leidt tot een ongeval met ernstig of dodelijk letsel, dan kan de vergunninghouder strafrechtelijk worden vervolgd.
Indien de Arbeidsinspectie in zo'n situatie vaststelt dat het in paragraaf 2 genoemde artikel 10 (Voorkomen van gevaar voor derden) is overtreden kan ook dit leiden tot strafrechtelijke vervolging, maar dan van de daadwerkelijke overtreder van dat artikel; in de praktijk is dat meestal een aannemer of onderaannemer.

7. Gebruiksinstructie Bouwveiligheidsplan
Invulling van de algemene gegevens wijst zich vanzelf. De inhoudelijke invulling begint bij punt C.2. waarin informatie wordt gevraagd over de bouwmethodiek, de inzet van groot materieel en de beoogde veiligheidsmaatregelen. Men kan hierbij volstaan met de grote lijnen: over het systeem van ruwbouw, bijvoorbeeld tunnelbekisting, over de wijze van transport, bijvoorbeeld een torenkraan, en over de daarbij aangehouden veiligheidszone tussen bouwwerk en bouwhek.
Die summiere informatie volstaat omdat de maatregelenmatrix gedetailleerd ingaat op de projectspecifieke invulling van de veiligheidsmaatregelen. Punt C.3. dient een totaaloverzicht te geven van de in de rechter kolom van de matrix opgevoerde documenten.

Gevaren en suggesties voor maatregelen
De genoemde matrix heeft als ingang de mogelijk optredende gevaren:
- betreding bouwplaats door onbevoegden, vooral kinderen; de gevaren daarvan zijn onder meer vallen van hoogte of in putten/gaten, bekneld raken, verdrinken, elektrocutie;
- het bezwijken, breken en daardoor (om)vallen van constructies of onderdelen daarvan op openbaar gebied of belendingen;
- omvallen van groot materieel op openbaar gebied of belendingen;
- vallende voorwerpen op openbaar gebied of belendingen;
- brandgevaar.

De eerste kolom geeft per bouwactiviteit suggesties/voorschriften voor veiligheidsmaatregelen, bijvoorbeeld over veilige hijszones.

Aanpak in ontwerpfase
De tweede kolom is de belangrijkste. Hier dient de projectspecifieke invulling te worden vermeld.
De aanpak van deze materie heeft duidelijke raakvlakken met die van het Arbo-besluit bouwproces, in de zin dat de potentiële onveiligheden in beginsel al in de ontwerpfase moeten worden onderkend en aangepakt. Om een simpel voorbeeld te noemen, als er maar 4 meter ruimte is tussen de bouw en het bouwhek is een tunnelbekisting aan die kant ontkisten geen optie. Het kan ook voorkomen dat het ontwerp van een gebouw een zodanige vorm en/of locatie heeft dat dit per definitie leidt tot wezenlijke gevaren voor de omgeving, bijvoorbeeld indien over de weg heen moet worden gebouwd. Dit soort aspecten vraagt om een vroegtijdige bestudering en een plan van aanpak. Gezien de raakvlakken met de in paragraaf 2 beschreven Arbowetgeving voor opdrachtgevers doet de aanvrager van de omgevingsvergunning (de hiervoor verantwoordelijke rechtspersoon) er verstandig aan deze taak onder te brengen bij de V&Gcoördinator ontwerpfase.
De moraal is: wacht met het opstellen van een Bouwveiligheidsplan niet tot vlak voor het indienen van de aanvraag omgevingsvergunning / melding 'bouwen'en/of 'slopen', maar neem de aspecten van de matrix mee in de ontwerpfase. Weeg ze en neem passende maatregelen. Op die manier is het Bouwveiligheidsplan beduidend meer dan "weer een ander boekje": een wezenlijke bijdrage voor de bescherming van de omgeving.

Uitvoeringsfase
Ook in de uitvoeringsfase moet men de vinger aan de pols houden. Het Bouwveiligheidsplan moet immers worden nageleefd (of aangepast). De controle hierop en het beheer ervan zijn taken die thuis horen bij de V&G-coördinator uitvoeringsfase. De veiligheid voor de omgeving kan eenvoudig meelopen met de gangbare procedures van overleg, inspectie en rapportage.

G. Bijlage 2 Controlelijst volledigheid Bouwveiligheidsplan

Controlelijst volledigheid Bouwveiligheidsplan		
Naam opsteller : Organisatie/bedrijf : Aanvrager omgevingsvergunning : Nummer omgevingsvergunning:		
Onderdeel	**Wettelijke basis**	**in orde ja/nee**
Eén of meerdere tekeningen waaruit de bouwplaats-inrichting blijkt: - de ligging van het te bebouwen perceel en de omliggende wegen, bouwwerken e.d. - de situering van het bouwwerk - de aan- en afvoerwegen - de laad-, los- en hijszones - de plaats van de bouwketen - de grenzen van het bouwterrein waarbinnen alle bouwactiviteiten, inclusief het laden en lossen, plaatsvinden; - de in of op de bodem van het perceel aanwezige leidingen; - de plaats van ander hulpmaterieel en opslag van materialen. De schaal van bedoelde tekeningen mag niet kleiner zijn dan 1:100 of 1:1000 wanneer details op een schaal van 1:100 zijn bijgevoegd.	Ministeriële Regeling omgevingsrecht art. 2.4 (op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht art. 2.8 Wabo)	
Gegevens en bescheiden over de toe te passen: - bouwmethodiek - materialen - materieel - hulp- en beveiligingsmiddelen bij de bouwwerkzaamheden. -	Ministeriële Regeling omgevingsrecht art. 2.4 (op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht art. 2.8 Wabo)	
Maatregelen ten behoeve van veiligheid van de weg, in de weg gelegen werken, weggebruikers, naburige bouwwerken, open erven en terreinen en hun gebruikers.	Bouwbesluit 2012 art 8.2	
Maatregelen ten behoeve van afscheiding van het bouwterrein, met als doel onbevoegden, met name kinderen, van het bouwterrein te weren.	Bouwbesluit 2012 art 8.2	
Maatregelen ten behoeve van veiligheid van hulpmiddelen (materieel) en het voorkomen van ernstige hinder voor de omgeving.	Bouwbesluit 2012 art 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 en 8.7	
Nadere bijzonderheden / aanvullingen:		
Ingevuld door : Datum :		

Uniec 2.2

3356 - AH Maastricht - AH Maastricht
1

1,53

Algemene gegevens

projectomschrijving	*AH Maastricht*
variant	*1*
straat / huisnummer / toevoeging	*Scharnerweg 110*
postcode / plaats	*6224 JJ Maastricht*
bouwjaar	-
categorie	*utiliteitsbouw*
datum	*17-04-2015*
opmerkingen	

Indeling gebouw

Eigenschappen rekenzones			
type rekenzone	omschrijving	massa vloer	type plafond
verwarmde zone	gehele gebouw	100 - 400 kg/m²	geen of open plafond

Gebruiksfuncties per rekenzone gehele gebouw							
gebruiksfunctie	A_g [m²]	open verbinding	80% regel	aangesloten op gem. ruimte	$\theta_{int;set;H}$ [°]	$q_{g;spec}$ [dm³/sm²]	EPC eis
winkelfunctie	4.316,00	nee	nee	n.v.t.	20,00	0,28	1,70

Infiltratie

meetwaarde voor infiltratie $q_{v;10;spec}$	*nee*
lengte van het gebouw	*100,00 m*
breedte van het gebouw	*50,00 m*
hoogte van het gebouw	*8,00 m*

Eigenschappen infiltratie		
rekenzone	gebouwtype	$q_{v;10;spec}$ [dm³/s per m²]
gehele gebouw	grondgebonden gebouw, vrijstaand, plat dak	0,69

Open verbrandingstoestellen

Het gebouw bevat geen open verbrandingstoestellen.

Bouwkundige transmissiegegevens

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 21-04-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Transmissiegegevens rekenzone gehele gebouw

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015

constructie	A [m²]	R_c [m²K/W]	U [W/m²K]	g_{gl} [-]	zonwering	beschaduwing	toelichting
begane grondvloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte - 4.116,0 m²							
gevelmetselwerk	4.116,00	4,50					
voorgevel - buitenlucht, W - 546,0 m² - 90°							
gevelmetselwerk	278,00	4,50				minimale belem.	
gevelbekleding dakopbouw	85,00	4,50				minimale belem.	
aluminium vliesgevel	148,00		1,60	0,60	nee	constante overstek ho < 0,5	entree
aluminium vliesgevel	20,00		1,60	0,60	nee	constante overstek ho < 0,5	vluchtdeur
aluminium vliesgevel	15,00		1,60	0,60	nee	constante overstek ho < 0,5	pick up
voorgevel magazijn - buitenlucht, W - 32,0 m² - 90°							
stalen gevelbekleding hal	21,50	4,50				minimale belem.	
deuren	10,50		2,00	0,00	nee	minimale belem.	overheaddeur
achtergevel - buitenlucht, O - 578,0 m² - 90°							
stalen gevelbekleding hal	480,00	4,50				minimale belem.	
gevelbekleding dakopbouw	33,00	4,50				minimale belem.	
deuren	13,00		2,00	0,00	nee	minimale belem.	opgeteld
aluminium kozijn	52,00		1,60	0,60	nee	minimale belem.	kozijnen dakopbouw
rechter zijgevel - buitenlucht, Z - 300,0 m² - 90°							
stalen gevelbekleding hal	259,00	4,50				minimale belem.	
gevelbekleding dakopbouw	41,00	4,50				minimale belem.	
linker zijgevel - buitenlucht, N - 300,0 m² - 90°							
stalen gevelbekleding hal	253,80	4,50				minimale belem.	
gevelbekleding dakopbouw	41,00	4,50				minimale belem.	
deuren	2,60		2,00	0,00	nee	minimale belem.	vluchtdeur magazijn
deuren	2,60		2,00	0,00	nee	minimale belem.	deur dakopbouw
dakconstructie - buitenlucht, HOR, dak - 4.214,0 m² - 0°							
gevelmetselwerk	4.214,00	4,50				minimale belem.	
vloerconstructie tpv overstek - buitenlucht, HOR, vloer - 98,0 m² - 180°							
vloer overstek	98,00	4,50				minimale belem.	

De lineaire warmteverliezen zijn berekend volgens de forfaitaire methode uit hoofdstuk 13 van NEN 1068.

Overige kenmerken vloerconstructies (inclusief evt. kruipruimten en onverwarmde kelders)

begane grondvloer - vloer op/boven mv; boven kruipruimte

hoogte bovenkant vloer boven maaiveld (h)	*0,05 m*
omtrek van het vloerveld (P)	*279,00 m*
grootste dikte v.d. gevels/wanden ter hoogte v.d. bk vloer ($d_{bw;v}$)	*0,39 m*
gem. vert. afstand tussen MV en bk kelder-, kruipruimtevloer (z_o)	*1,20 m*
kruipruimteventilatie (ε)	*0,0012 m²/m¹*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden boven mv (R_{xw})	*3,50 m²K/W*
warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtewanden onder mv ($R_{bw;o}$)	*0,00 m²K/W*

warmteweerstand v.d. kelder-, kruipruimtevloer (R_{bf})	*0,00 m²K/W*
grootste dikte v.d. wand t.h.v. de bk kelder-, kruipruimtevloer ($d_{bw;o}$)	*0,50 m*

Verwarmingsystemen

verwarming 1

Opwekking

type opwekker	*HR-ketel*
positie HR-ketel	*binnen EPC begrenzing*
indeling LT/HT voor opwekker	*hoge temperatuur*
toestel - HR-ketel	*ATAG E325C*
aantal HR-ketels	*1*
hoeveelheid energie t.b.v. verwarming per toestel ($Q_{H;dis;nren;an}$)	*524.193 MJ*
opwekkingsrendement - HR ketel ($\eta_{H;gen}$)	*0,950*

Kenmerken afgiftesysteem verwarming

Type warmteafgifte					
type warmteafgifte	positie	hoogte	R_c	$\theta_{em;avg}$	$\eta_{H;em}$
luchtverwarming	n.v.t.	< 8 m	n.v.t.	n.v.t.	0,95

afgifterendement ($\eta_{H;em}$)	*0,950*

Kenmerken distributiesysteem verwarming

warmtetransport door	*lucht*
koeltransport door	*water en lucht*
geïsoleerde leidingen en kanalen	*ja*
distributierendement ($\eta_{H;dis}$)	*0,920*

Hulpenergie verwarming

hoofdcirculatiepomp aanwezig	*ja*
hoofdcirculatiepomp voorzien van pompregeling	*ja*
aanvullende circulatiepomp aanwezig	*nee*

Aangesloten rekenzones

gehele gebouw

Warmtapwatersystemen

warmtapwater 1

Opwekking

type opwekker	*HR ketel*
toepassingsklasse (CW-klasse)	*aanrecht (CW 1)*
toestel	*ATAG E325EC met HT verklaring*
aantal toestellen	*3*
hoeveelheid energie t.b.v. warmtapwater per toestel ($Q_{W;dis;nren;an}$)	*7.193 MJ*
opwekkingsrendement warmtapwater - HR ketel ($\eta_{W;gen}$)	*0,875*

Kenmerken tapwatersysteem

gebruiksoppervlakte aangesloten op systeem	*4.316,00 m²*
gemiddelde lengte uittapleidingen	*alle tappunten ≤ 3 meter*
afgifterendement warmtapwater ($\eta_{W;em}$)	*1,000*

Douchewarmteterugwinning

douchewarmteterugwinning	*nee*

Zonneboiler

zonneboiler	*nee*

Ventilatie

ventilatie 1

Ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	*Dc. mechanische toe- en afvoer - centraal*
systeemvariant	*D2 WTW-installatie zonder zonering, zonder sturing*
luchtvolumestroomfactor voor warmte- en koudebehoefte (f_{sys})	*1,00*
correctiefactor regelsysteem voor warmte- en koudebehoefte (f_{reg})	*1,00*

Kenmerken ventilatiesysteem

centrale luchtbehandelingskast aanwezig	*ja*
verwarmingsbatterij in luchtbehandelingskast	*ja*
koelbatterij in luchtbehandelingskast	*nee*
werkelijk geïnstalleerde ventilatiecapaciteit bekend	*nee*
terugregeling / recirculatie	*40% recirculatie retourlucht*
luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	*LUKA B*

Passieve koeling

max. benutting geïnstal. ventilatiecapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
max. benutting geïnstal. spuicapaciteit voor koudebehoefte	*ja*
spuivoorziening	*geen spuivoorziening*

Kenmerken warmteterugwinning

rendement warmteterugwinning forfaitair	*kruisstroomwarmtewisselaar - 55%*
rendement warmteterugwinning inclusief dissipatie	*ja*
fractie lucht via bypass	*1,00*
toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel	*geïsoleerd kanaal*
type isolatie toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel bekend	*nee*
lengte toevoerkanaal tussen buiten en WTW toestel (L_{bu})	*5,0 m*

Kenmerken ventilatoren

nominaal vermogen ventilator(en) forfaitair	*ja*
type ventilatoren (vermogen forfaitair)	*gelijkstroom*
extra circulatie op ruimteniveau	*nee*
ventilatoren met constant-volumeregeling	*nee*

Aangesloten rekenzones

gehele gebouw

Koeling

koeling 1

Kenmerken opwekker

Type opwekker	*compressiekoelmachine - gasmotor aangedreven*
specificaties	*geen verdere specificaties*
type gasmotor / WKK	*20 kW*
opwekkingsrendement ($\eta_{C;gen}$)	*0,9*

Kenmerken koelsysteem

HT- of LT-koeling	*HT*
distributiesrendement ($\eta_{C;dis}$)	*0,93*

Hulpenergie koeling

koude direct afgegeven aan binnenlucht of LBK	*ja*
koudeopwekker met toerenregeling (ventilatoren en pompen)	*ja*
koudeopwekker opwekkingsrendement inclusief standby hulpenergie	*nee*
koudeopwekker tevens gebruikt voor verwarming	*ja*
koudeopwekker koeltoren of verdampingscondensor	*nee*
koudeopwekker droge koeler	*nee*

Aangesloten rekenzones

gehele gebouw

Zonnestroom

zonnestroom

PVT systeem	*enkel glas afgedekt - Acol/Vsto*
piekvermogen per m²	*125 Wp/m² bepaald volgens NEN-EN-IEC 60904-1*

Zonnestroom eigenschappen				
ventilatie	A_{PV} [m²]	oriëntatie	helling [°]	beschaduwing
matig geventileerd - op dak/gevel, met spouw	144,00	W	90	minimale belemmering

Verlichting

verlichting gehele gebouw

Verlichtingssysteem

verlichtingsvermogen forfaitair	*nee*
oppervlakte daglichtsector (A_{dayl}) forfaitair	*ja*

Kenmerken verlichtingssysteem

aanwezigheidsdetectie > 70% van rekenzone	*ja*

armatuurafzuiging > 70% van verlichtingsvermogen *nee*

Eigenschappen verlichtingssysteem			
regeling	$P_{n;spec}$ [W/m²]	A_{zone} [m²]	F_D
veegpulsschakeling	15,0	4.116,00	0,75
veegpulsschakeling	15,0	200,00	0,75

Resultaten

Jaarlijkse hoeveelheid primaire energie voor de energiefunctie		
verwarming (excl. hulpenergie)	$E_{H;P}$	551.782 MJ
hulpenergie		3.266 MJ
warmtapwater (excl. hulpenergie)	$E_{W;P}$	24.663 MJ
hulpenergie		0 MJ
koeling (excl. hulpenergie)	$E_{C;P}$	201.806 MJ
hulpenergie		0 MJ
zomercomfort	$E_{SC;P}$	0 MJ
bevochtiging	$E_{hum;P}$	0 MJ
ventilatoren	$E_{V;P}$	87.573 MJ
verlichting	$E_{L;P}$	1.149.678 MJ
geëxporteerde elektriciteit	$E_{P;exp;el}$	0 MJ
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit	$E_{P;pr;us;el}$	70.139 MJ

Oppervlakten		
totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	4.316,00 m²
totale verliesoppervlakte	A_{ls}	8.949,20 m²

Aardgasgebruik (exclusief koken)		
gebouwgebonden installaties		22.128 m³aeq

Elektriciteitsgebruik		
gebouwgebonden installaties		134.605 kWh
niet-gebouwgebonden apparatuur (stelpost)		113.424 kWh
op eigen perceel opgewekte & verbruikte elektriciteit		7.611 kWh
geëxporteerde electriciteit		0 kWh
TOTAAL		240.418 kWh

CO_2-emissie		
CO_2-emissie	m_{co2}	111.111 kg

Energieprestatie		
specifieke energieprestatie	EP	451 MJ/m²
karakteristiek energiegebruik	E_{Ptot}	1.948.629 MJ
toelaatbaar karakteristiek energiegebruik	$E_{P;adm;tot;nb}$	2.179.002 MJ
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	1,521 -
energieprestatiecoëfficiënt	EPC	1,53 -
E_{ptot} / $E_{P;adm;tot;nb}$		0,90 -
energielabel nieuwbouw utiliteit		A+++

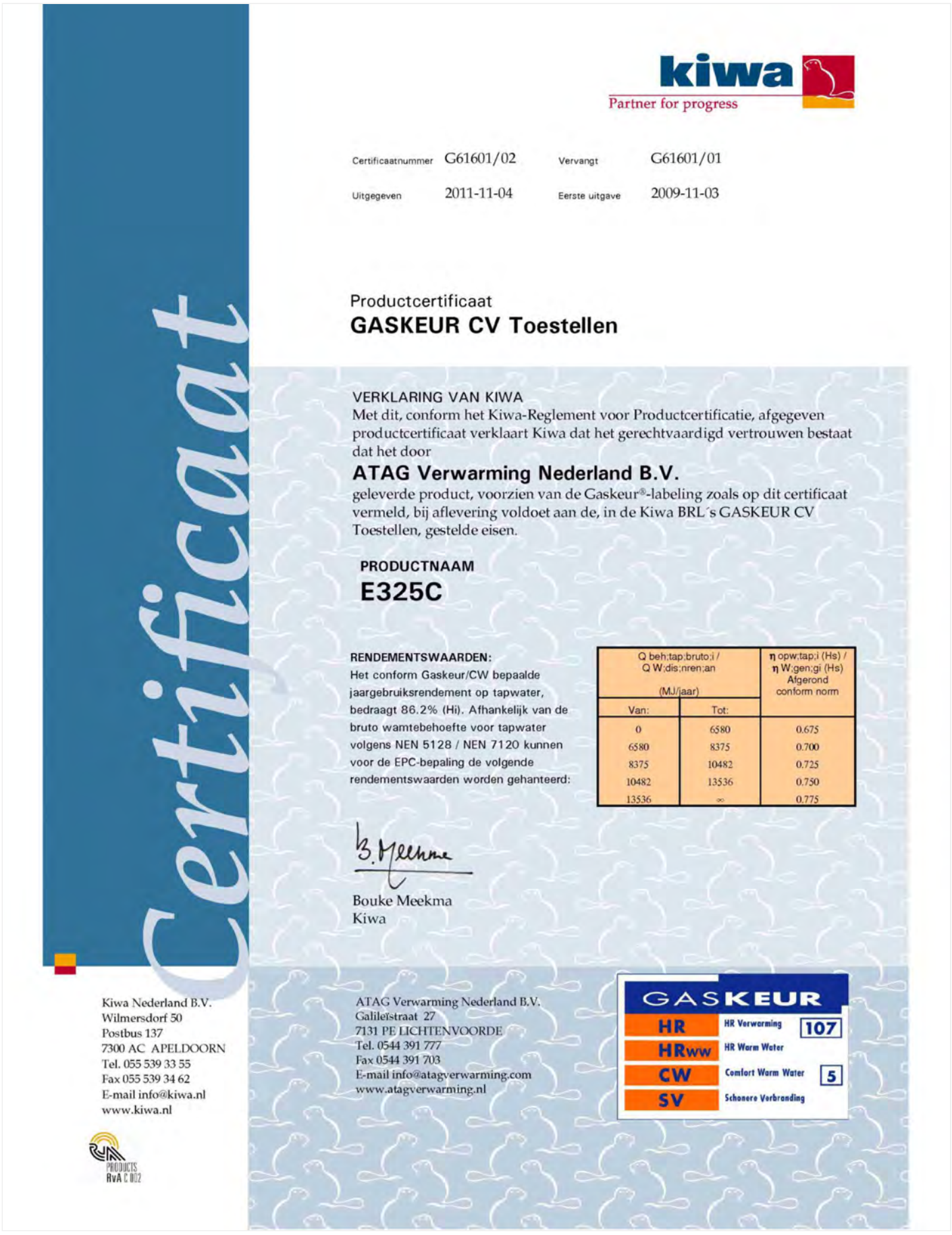
Het gebouw voldoet aan de eisen inzake energieprestatie uit het Bouwbesluit 2012.

Uniec 2.2 is gebaseerd op NEN 7120;2011 "Energieprestatie van gebouwen" en NEN 8088-1 "Ventilatie en luchtdoorlatendheid van gebouwen" inclusief alle wettelijk van kracht zijnde correctiebladen.

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiebruik zal afwijken van het genormeerde energieverbruik. Aan de berekende energiegebruiken

kunnen geen rechten ontleend worden.

Verklaringen



Certificaat

kiwa
Partner for progress

Certificaatnummer G61601/02 Vervangt G61601/01

Uitgegeven 2011-11-04 Eerste uitgave 2009-11-03

Productcertificaat
GASKEUR CV Toestellen

VERKLARING VAN KIWA
Met dit, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie, afgegeven productcertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door

ATAG Verwarming Nederland B.V.

geleverde product, voorzien van de Gaskeur®-labeling zoals op dit certificaat vermeld, bij aflevering voldoet aan de, in de Kiwa BRL´s GASKEUR CV Toestellen, gestelde eisen.

PRODUCTNAAM
E325C

RENDEMENTSWAARDEN:
Het conform Gaskeur/CW bepaalde jaargebruiksrendement op tapwater, bedraagt 86.2% (Hi). Afhankelijk van de bruto wamtebehoefte voor tapwater volgens NEN 5128 / NEN 7120 kunnen voor de EPC-bepaling de volgende rendementswaarden worden gehanteerd:

Q beh;tap;bruto;i / Q W;dis;nren;an (MJ/jaar)		η opw;tap;i (Hs) / η W;gen;gi (Hs) Afgerond conform norm
Van:	Tot:	
0	6580	0.675
6580	8375	0.700
8375	10482	0.725
10482	13536	0.750
13536	∞	0.775

B. Meekma

Bouke Meekma
Kiwa

Kiwa Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC APELDOORN
Tel. 055 539 33 55
Fax 055 539 34 62
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

PRODUCTS RvA C 002

ATAG Verwarming Nederland B.V.
Galileïstraat 27
7131 PE LICHTENVOORDE
Tel. 0544 391 777
Fax 0544 391 703
E-mail info@atagverwarming.com
www.atagverwarming.nl

GASKEUR
HR HR Verwarming 107
HRww HR Warm Water
CW Comfort Warm Water 5
SV Schonere Verbranding

VERKLARING CONFORM NORM

PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING t.b.v. de NEN 7120 voor ATAG A- en E-serie ketels

Voor de ATAG A- en E-serie ketels is de berekeningswijze van het primair hulp-energiegebruik voor verwarming vastgesteld voor gebruik in NEN 7120.
Deze berekeningswijze is conform de in NEN 7120, bijlage C, gegeven normatieve methode voor "Bepaling elektrisch hulp-energiegebruik voor centrale verwarming met individuele toestellen".
De hier gegeven waarde mag worden gebruikt in plaats van de waarde zoals die in hoofdstuk 14.7 wordt berekend op basis van forfaitaire waarden. De waarde mag worden gebruikt in formule 14.2 in hoofdstuk 14.1.2.



RAPPORTNUMMER
060-APD-2012-00014

Hulpenergiegebruik van de ATAG A- en E-serie ketels t.b.v. verklaring conform norm voor NEN 7120

Januari 2012

DEZE VERKLARING IS GELDIG TOT 1 JANUARI 2016

FABRIKANT
ATAG Verwarming Nederland B.V.

TYPES:
- A203C: 2012
- A244CL: 2012
- A244EC: 2012
- E233C
- E264C
- E264EC
- E325C
- E325EC
- E320S

ADRES:
Postbus 105
7130 AC Lichtenvoorde
T +31(0)544- 391777
F +31(0)544- 391703

SITE
www.atagverwarming.nl

Ondertekening:

Ing. H. Schiphouwer
Projectleider

Goedgekeurd door:

Drs. G.J.N. Alberts
Research Manager

All rights reserved.
No part of this publication may be reproduced and/or published by print, photoprint, microfilm or any other means without the previous written consent of TNO. In case this report was drafted on instructions, the rights and obligations of contracting parties are subject to either the General Terms and Conditions for commissions to TNO, or the relevant agreement concluded between the contracting parties. Submitting the report for inspection to parties who have a direct interest is permitted.
© 2013 TNO

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.
Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.
Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.
© 2013 TNO

TNO innovation for life

VERKLARING CONFORM NORM

PRIMAIR HULPENERGIEGEBRUIK VOOR VERWARMING

Het totale elektrisch hulpenergiegebruik voor verwarming, $W_{H;aux}$, wordt berekend volgens:

$$W_{H;aux} = 3{,}6 \times \left\{ A \times N + \frac{B \times E_{H;ci} \times f_{P;del;ci}}{C \times B_{nom}} \right\}$$

Het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming $E_{H;aux}$ wordt berekend volgens:

$$E_{H;aux} = W_{H;aux} \times f_{P;del;el}$$

Waarin:

$W_{H;aux}$	is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte (elektrische) hulpenergie ten behoeve van de energiefunctie verwarming, in MJ;
N	is het aantal toestellen in de woning of het gebouw;
$E_{H;ci}$	is de jaarlijkse hoeveelheid gebruikte energie van energiedrager ci ten behoeve van de energiefunctie verwarming, bepaald volgens hoofdstuk 14, in MJ;
$f_{P;del;ci}$	is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen energie, voor de desbetreffende energiedrager ci (gas, olie, elektriciteit, ...), bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120; voor aardgas bedraagt de waarde 1,0.
B_{nom}	is de nominale belasting van het toestel, in kW.
$E_{H;aux}$	is het primaire hulpenergiegebruik voor verwarming, in MJ/jr; (deze post wordt niet afzonderlijk bepaald in NEN 7120 maar is hier ter informatie toegevoegd);
$f_{P;del;el}$	is de dimensieloze primaire energiefactor voor afgenomen elektriciteit, bepaald volgens tabel 5.4 in NEN 7120; voor elektriciteit bedraagt de waarde 2,56 (inverse van het centrale rendement van 0,39).
A, B, C	zijn toestelafhankelijke constanten.

De dimensieloze toestelafhankelijke constanten hebben de volgende waarden:

A	32,412
B	0,041673
C	2,232

Toestel	Nominale belasting B_{nom} (H_s) in kW
- A203C: 2012	20,0
- A244CL: 2012	24,0
- A244EC: 2012	24,0
- E233C	22,0
- E264C	26,0
- E264EC	26,0
- E325C	32,0
- E325EC	32,0
- E320S	32,0

De berekende waarde van $W_{H;aux}$ vervangt de waarde zoals die in 14.7 op basis van forfaitaire waarden wordt bepaald.

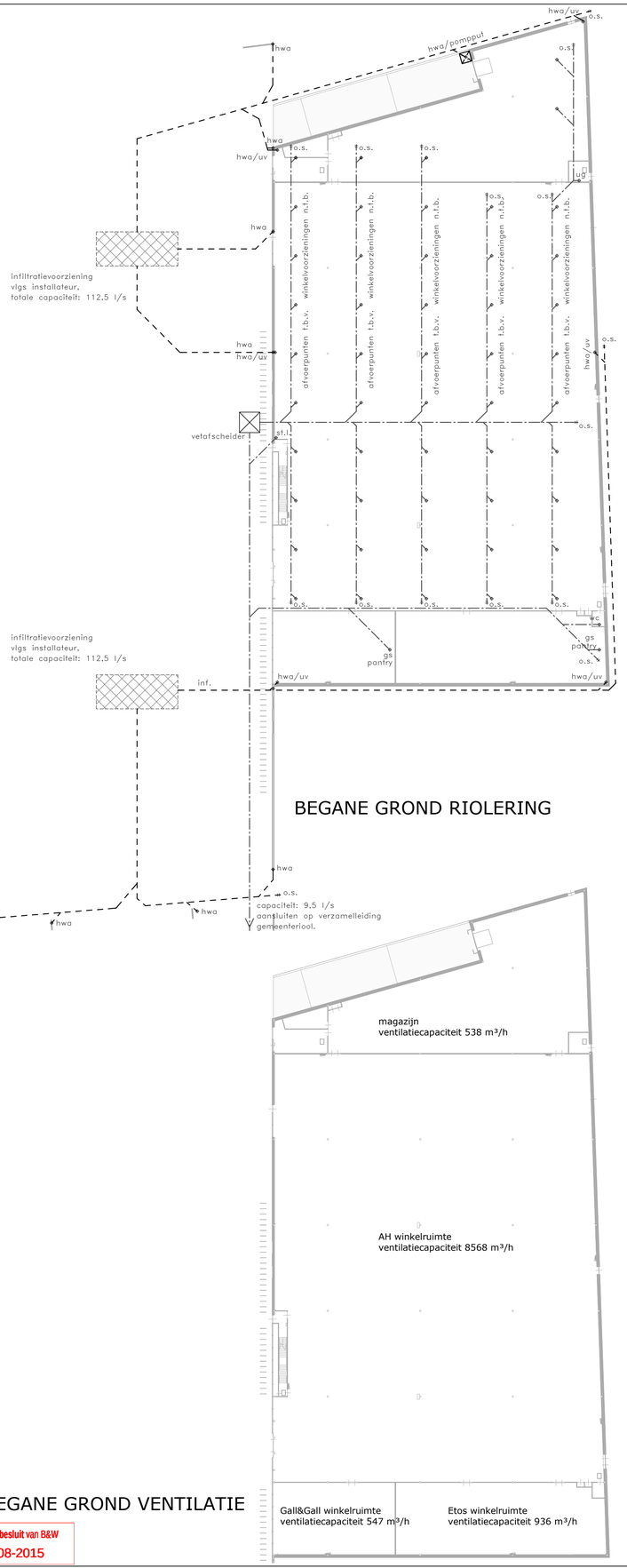
Alle termen en verwijzingen hebben betrekking op NEN 7120.

Deze verklaring is tot stand gekomen door een eenmalige beoordeling door TNO van de specifieke eigenschappen van een exemplaar van een product of een uitvoering van een systeem. Deze verklaring geeft geen oordeel over andere exemplaren van een product of van andere uitvoeringen van systemen. Deze verklaring geeft geen oordeel over de kwaliteitsborging van producten of systemen, dit is de verantwoordelijkheid van de fabrikant.

TNO.NL

CONTACT
Technical Sciences
Bezoekadres
Laan van Westenenk 501
7334 DT Apeldoorn
Postbus 342
7300 AH Apeldoorn

T 088 866 22 04
F 088 866 22 48
E harm.schiphouwer@tno.nl

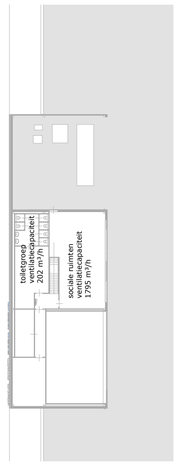


BEGANE GROND RIOLERING

BEGANE GROND VENTILATIE



DAK / VERDIEPING RIOLERING



VERDIEPING VENTILATIE

RENVOOI RIOLERING

aansluitwaarden riolering volgens NEN 3215 / NTR 3216

omsch.	lozingstoestel	aansluitleiding minimaal vertikaal	horizontaal
cv	centrale verwarmingsketel	Ø32+syfon	
wt	wastafel	Ø40	Ø50
vw	vaatwasmachine	Ø50	Ø75
gs	keukengootsteen	Ø50	Ø75
ug	uitstortgootsteen	Ø50	Ø75
sp	schrobput	Ø50	Ø75
wc	toilet	Ø90	Ø110
vp	vloerput	Ø110	Ø110

os	ontstoppingsstuk
hwa	hemelwaterafvoer
hwa/uv	hemelwaterafvoer UV-systeem vlgs fabrikant
pantry	afvoerpunten tbv aansluitingen pantry (vlgs gebruiker)

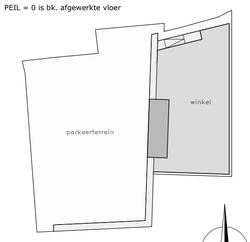
vuilwaterleiding, aan te sluiten op gemeenteriool

schoonwaterleiding, te infiltreren op eigen terrein

RENVOOI

NAP +47.95m = PEIL=0

PEIL = 0 is bk. afgewerkte vloer



SITUATIE 1:2000
Gemeente Maastricht
Sectie G nr. 4555

PROJECTNAAM : THE HIGHLINE AH MAASTRICHT

PROJECTNUMMER : B14\3356

OPDRACHTGEVER :
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.
PROVINCIALE WEG 11
ZAANDAM
TEL. 0886595100

VERSIEDATUM	:	
DATUM OORSPRONG	:	17-04-2015
SCHAAL	:	1:400
GETEKEND DOOR	:	EB
FORMAAT	:	A1
FILENAAM	:	3356d_2014.rvt

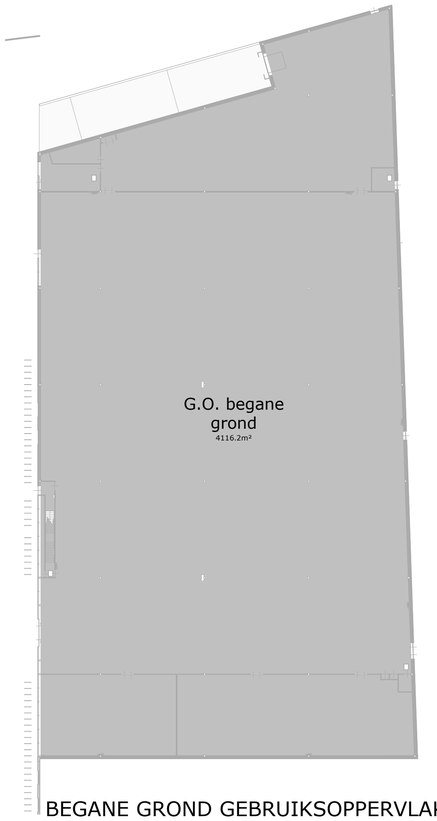
TEKENINGNUMMER : **t-1.11**

FASE : BOUWAANVRAAG
ONDERDEEL : PLATTEGRONDEN
RIOLERING / VENTILATIE

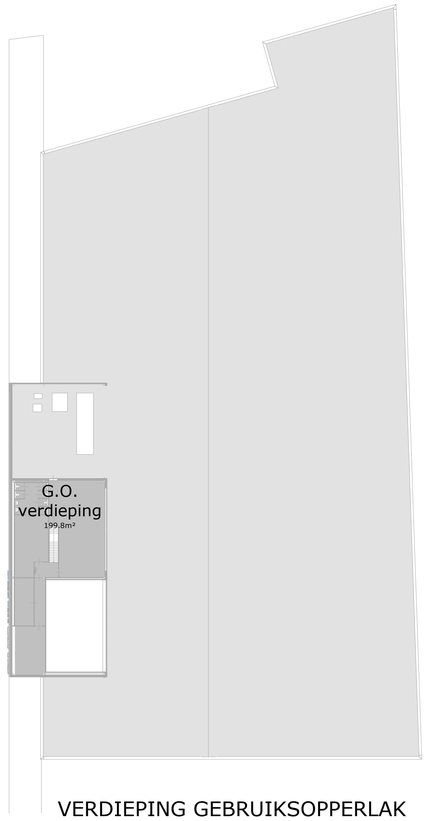
VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN
E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL URL: WWW.PAUWERT.NL
TELEFOON : 040 - 281 27 82, FAX : 040 - 281 37 45

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 21-04-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

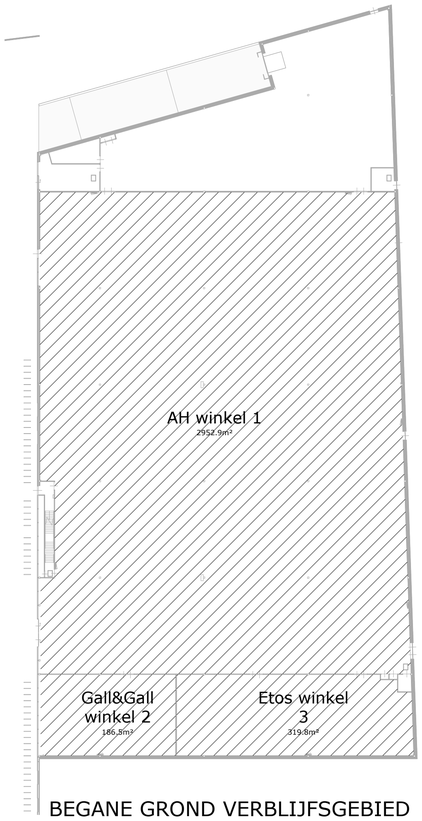
Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 31-08-2015



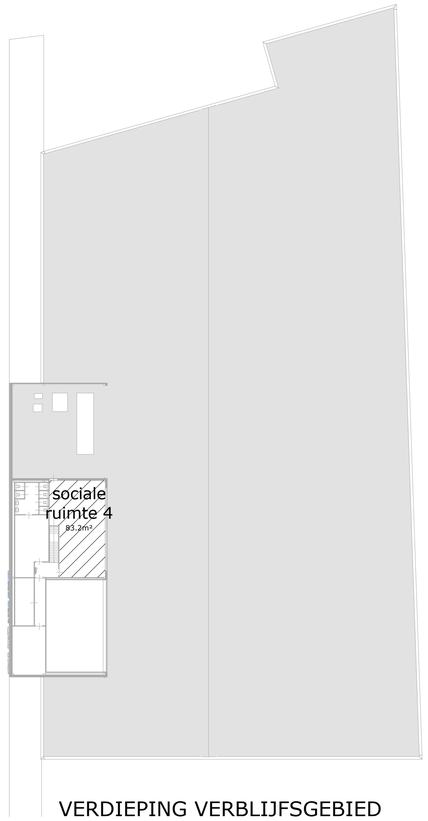
BEGANE GROND GEBRUIKSOPPERVLAK



VERDIEPING GEBRUIKSOPPERLAK



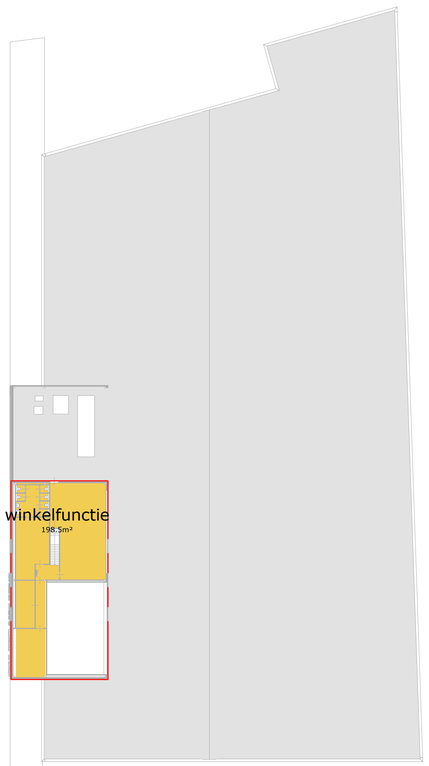
BEGANE GROND VERBLIJFSGEBIED



VERDIEPING VERBLIJFSGEBIED



BEGANE GROND FUNCTIE



VERDIEPING FUNCTIE

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 21-04-2015
Zaaknummer : 15-143811

Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015

GEBRUIKSFUNCTIE

Het gehele gebouw heeft het gebruik: WINKELFUNCTIE

= WINKELFUNCTIE

= THERMISCHE SCHIL

VERBLIJFSGEBIED AANWEZIGHEID

gebruiksoppervlakte (GO)	
naam	oppervlakte
G.O. begane grond	4116 m²
G.O. verdieping	200 m²
	4316 m²

verblijfsgebied (VG)	
naam	oppervlakte
AH winkel	2953 m²
Etos winkel	320 m²
Gall&Gall winkel	186 m²
sociale ruimte	83 m²
	3542 m²

= Gebruiksoppervlak

= Verblijfsgebied

Verblijfsgebied VG = minimaal 55% van gebruiksoppervlakte
= 3542/4316 = 82% van GO: **voldoet**

TOILETTEN

Conform artikel 4.9 Aanwezigheid: 1 toilet.
Tenminste benodigd: 1 stuks.

Conform artikel 4.25. Integraal toegankelijke toiletruimte:
Ten minste benodigd: 1 miva toilet.

Aanwezig:
begane grond: 1 stuks (waarvan 1 miva)
eerste verdieping: 6 stuks

Toetsingsresultaat: **voldoet**

TOEGANKELIJKHEID

Conform artikel 4.24 Aanwezigheid toegankelijkheidssector: 40% van het gehele GO (4316m²). Tenminste benodigd: 1727m².

De begane grond van het gebouw is een toegankelijkheidssector.

Toetsingsresultaat: **voldoet**

DAGLICHT

Conform artikel 3.74 Daglicht voor winkelfunctie

Daglichteis: niet van toepassing

Toetsingsresultaat: **voldoet**

BEZETTING

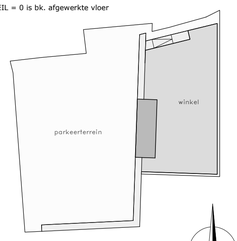
Conform artikel 1.2 Aantal personen

Gebouw is bestemd voor een maximaal aantal van 850 personen bezetting volgens plattegronden tekening tbv brandveiligheid (blad t-1.10).

RENVOOI

NAP +47.95m = PEIL=0

PEIL = 0 is bk. afgewerkte vloer



SITUATIE 1:2000
Gemeente Maastricht
Sectie G nr. 4555

PROJECTNAAM :
THE HIGHLINE
AH MAASTRICHT

PROJECTNUMMER : B14\3356

OPDRACHTGEVER :
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.
PROVINCIALE WEG 11
ZAANDAM
TEL. 0886595100

VERSIEDATUM	:	
DATUM OORSPRONG	:	17-04-2015
SCHAAL	:	1:400
GETEKEND DOOR	:	EB
FORMAAT	:	A1
FILENAAM	:	3356d_2014.rvt

TEKENINGNUMMER : **t-1.12**

FASE : BOUWAANVRAAG
ONDERDEEL : PLATTEGRONDEN GO/VG FUNCTIES

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA

BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN
E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL URL: WWW.PAUWERT.NL
TELEFOON : 040 - 281 27 82, FAX : 040 - 281 37 45

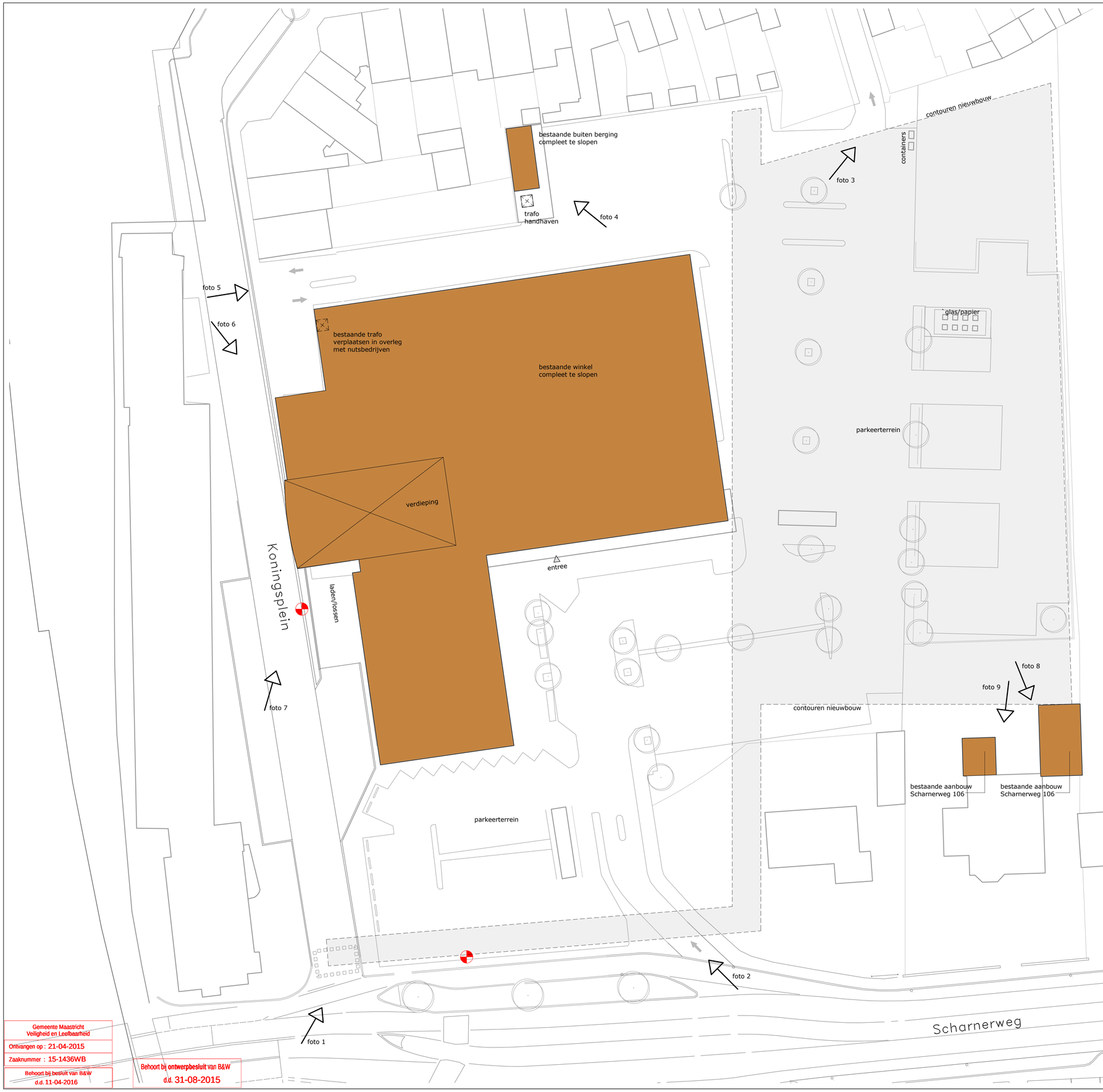



foto 1


foto 2


foto 3


foto 4


foto 5


foto 6


foto 7


foto 8


foto 9

BESTAANDE TOESTAND

RENVOOI BESTAANDE BEBOUWING

= BESTAANDE BEBOUWING, TE SLOPEN

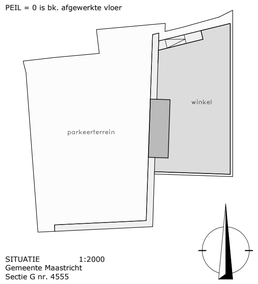
= NIEUWBOUW

= BESTAANDE BRANDHYDRANT

RENVOOI

NAP +47.95m = PEIL=0

PEIL = 0 is bk. afgewerkte vloer



SITUATIE 1:2000
Gemeente Maastricht
Sectie G nr. 4555

PROJECTNAAM : THE HIGHLINE AH MAASTRICHT

PROJECTNUMMER : B14\3356

OPDRACHTGEVER :
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.
PROVINCIALE WEG 11
ZAANDAM
TEL. 0886595100

VERSIEDATUM	:	
DATUM OORSPRONG	:	17-04-2015
SCHAAL	:	1:300
GETEKEND DOOR	:	EB
FORMAAT	:	A1
FILENAAM	:	3356d_2014.rvt

TEKENINGNUMMER : **z-0.01**

FASE : BOUWAANVRAAG
ONDERDEEL : SITUATIE
BESTAANDE TOESTAND / TE SLOPEN

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA

BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN
E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL URL: WWW.PAUWERT.NL
TELEFOON : 040 - 281 27 82, FAX : 040 - 281 37 45

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 21-04-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015



Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur antraciet in elleboogverband t.b.v. opstelvakken
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur grijs in blokverband t.b.v. afwatering, breedte 1,50 m.
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur bruin/terra/rood in halfsteensverband t.b.v. loopstroken
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur bruin/terra/grijs in keperverband t.b.v. rijstroken
- Aanbrengen betonfegel grootformaat, kleur ..... in halfsteensverband t.b.v. loopstroken
- Aanbrengen betonfegel grootformaat, kleur ..... in halfsteensverband t.b.v. loopstroken
- Aanbrengen molgoot BSS keiformaat, kleur bruin/terra/grijs 5 strekken
- Aanbrengen dubbele streklaag BSS keiformaat, kleur bruin/terra/grijs
- Aanbrengen trottoirband 180/200x200 mm. kleur grijs incl. dubbele streklaag BSS kleur grijs
- Aanbrengen geleideband 50/200x200 mm. kleur grijs incl. dubbele streklaag BSS kleur grijs
- Aanbrengen verlaagd t.p.v. inritten en toegangen
- Aanbrengen opsluitband 80x200 mm. kleur grijs
- Aanbrengen plantvak
- Inzaaien grasoppervlak
- Aanbrengen boom in boomspiegel
- Indicatie locatie lichtmast
- Markering looproute n.t.b.
- Rijrichting
- Slagboom
- Opstelplaats winkelwagens
- Afzetpaal
- Invalide parkeerplaats
- Fietsparkeersysteem
- Motor parkeerplaats voorzien van beugel t.b.v bevestiging slot
- Afvalbak

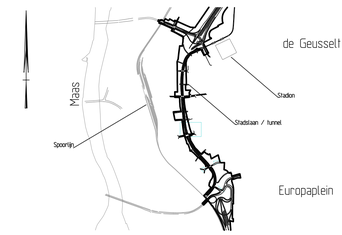
Vastgoed

Bijbehorende tekeningen

Gebruikte ondergronden

Z:\0275\00 Ontwerp\Tekenwerk\X-refs GWW\X-Actueel UO.dwg
\275.06.4501 UO Parklaan\Verkenning inpassing AH\Tekeningen\CAD UO\X-Inrichting AH UO.dwg
\275.06.4501 UO Parklaan\Verkenning inpassing AH\Tekeningen\CAD UO\X-Parklaan AH UO.dwg

Keyplan



Revisie	Initialen	Wijzigingen t.o.v. vorige revisie

m A2 stricht
Averue2
Postadres
Postbus 1500
NL-30 BM Heerenveen
Tel. 088 285 3156
Fax. 088 285 4879

bureau uitbesteding

A2 Maastricht
Overeenkomst Integrale Gebiedsontwikkeling d.d. 07-10-2009

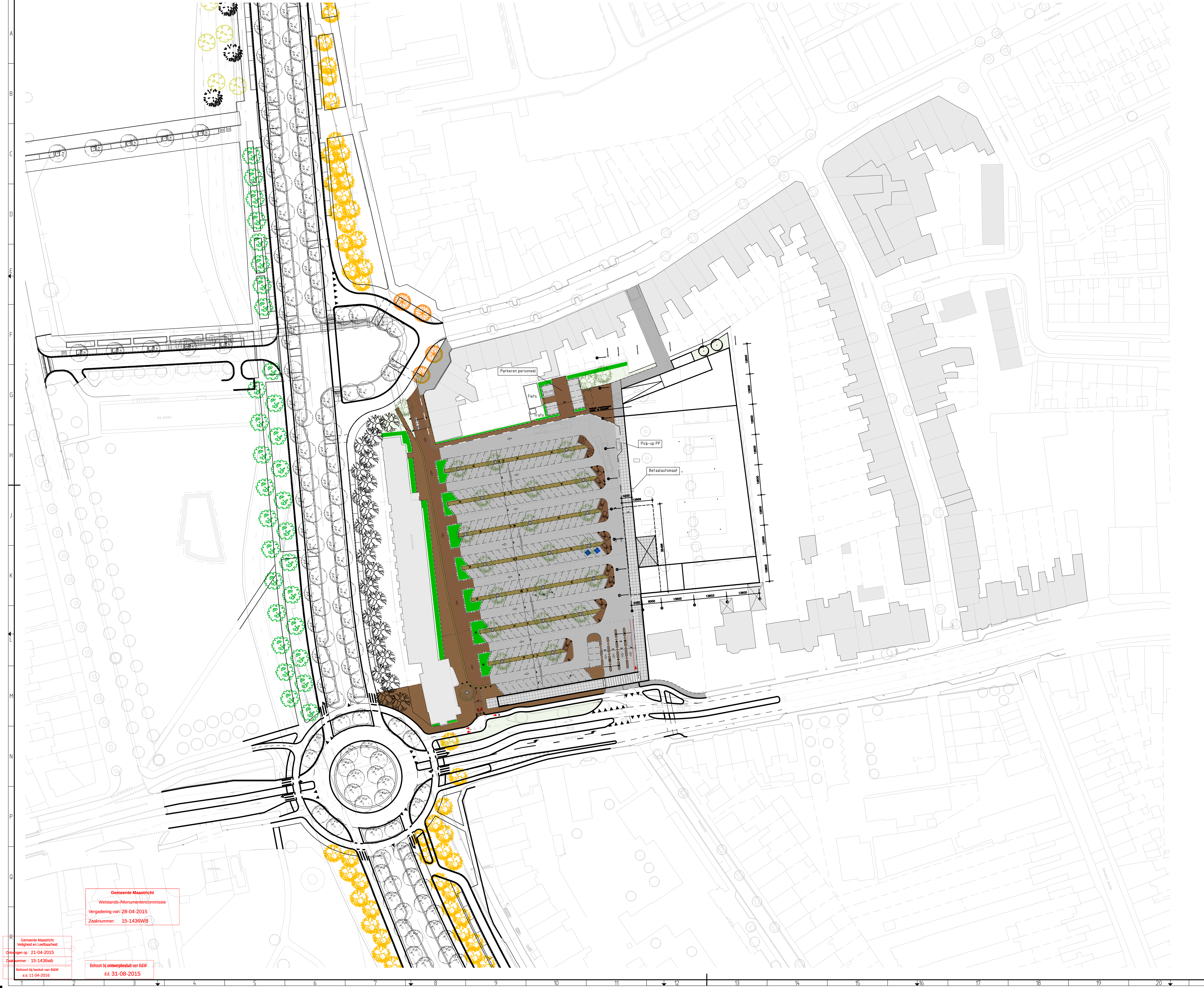
akk. par.

behoort bij
Definitief ontwerp

Overzichtstekening verharding
Parkeerterrein Albert Heijn

in 1 bladen, blad nr. 1
formaat A0
schaal 1:200

getekend	M. Cox	par.	d.d. 23-04-2015	projectcode	
gecontroleerd	E. Broerse	par.	d.d. 23-04-2015	dossiercode	
vrijgegeven	M. de Vries	par.	d.d. 23-04-2015	diensicode	
status	In bewerking	versie ...		reg.nr.	AV2-o15400-TU-AH01



Gemeente Maastricht
Welstands-/Monumentencommissie
Vergadering van: 28-04-2015
Zaaknummer: 15-1436WB

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 21-04-2015
Zaaknummer : 15-1436wb
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015

Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur antraciet in elleboogverband t.b.v. opstelvakken
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur grijs in blokverband t.b.v. afwatering, breedte 1,50 m.
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur bruin/terra/rood in halfsteensverband t.b.v. loopstroken
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur bruin/terra/grijs in keperverband t.b.v. rijstroken
- Aanbrengen betontegel grootformaat, kleur .... in halfsteensverband t.b.v. loopstroken
- Aanbrengen betontegel grootformaat, kleur .... in halfsteensverband t.b.v. loopstroken
- Aanbrengen molgoot BSS keiformaat, kleur bruin/terra/grijs 5 strekken
- Aanbrengen dubbele streklaag BSS keiformaat, kleur bruin/terra/grijs
- Aanbrengen trottoirband 180/200x200 mm. kleur grijs incl. dubbele streklaag BSS kleur grijs
- Aanbrengen geleideband 50/200x200 mm. kleur grijs incl. dubbele streklaag BSS kleur grijs
- Aanbrengen verlaagd t.p.v. inritten en toegangen
- Aanbrengen opsluitband 80x200 mm. kleur grijs ....
- Aanbrengen plantvak ....
- Inzaaien grasoppervlak ....
- Aanbrengen boom in boomspiegel ....
- Indicatie locatie lichtmast ....
- Markering looproute n.t.b. ....
- Rijrichting
- Slagboom
- Opstelplaats winkelwagens
- Afzetpaal
- Invalide parkeerplaats
- Fietsparkeersysteem
- Motor parkeerplaats voorzien van beugel t.b.v bevestiging slot
- Afvalbak

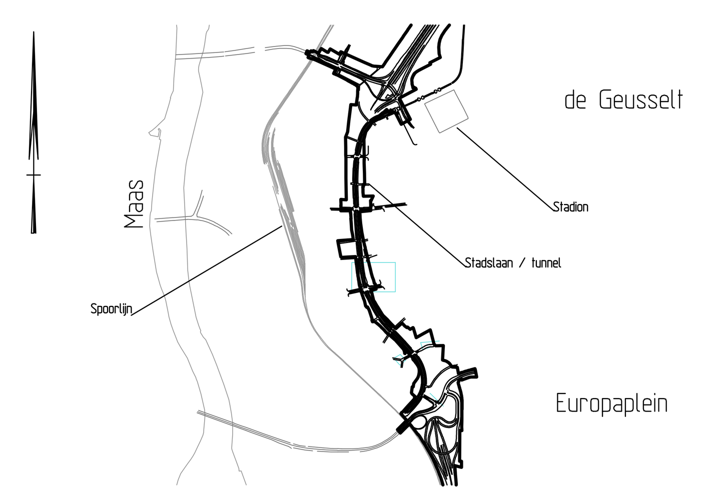
Vastgoed

Bijbehorende tekeningen

Gebruikte ondergronden

Z:\027500 Ontwerp\Tekenwerk\X-refs GWW\X-Actueel UO.dwg
\275.06.4501 UO Parklaan\Verkenning inpassing AH\Tekeningen\CAD UO\X-Inrichting AH DO.dwg
\275.06.4501 UO Parklaan\Verkenning inpassing AH\Tekeningen\CAD UO\X-Parklaan AH UO.dwg

Keyplan



Revisie	Initialen	Wijzigingen t.o.v. vorige revisie

maA2stricht
Avenue2
Postadres
Postbus 1530
3430 BM Nieuwegein
Tel: 030 285 3136
Fax: 030 285 4879

bureau uitbesteding

A2 Maastricht
Overeenkomst Integrale Gebiedsontwikkeling d.d. 07-10-2009

Overzichtstekening verharding
Parkeerterrein Albert Heijn

akk. par.
behoort bij
Definitief ontwerp
in 1 bladen, blad nr. 1
formaat A0
schaal 1:500

getekend	M. Cox	par.	d.d. 23-04-2015	projectcode
gecontroleerd	E. Broerse	par.	d.d. 23-04-2015	dossiercode
vrijgegeven	M. de Vries	par.	d.d. 23-04-2015	dienstcode

status In bewerking — versie ... — reg.nr. AV2-o15400-TU-AH01_

LBP|Lichtveld Buis & Partners

Onderbouwing vuurlast

Formule: de nieuwe Albert Heijn (DNAH)

Opdrachtgever : Albert Heijn Store Development BV
Kenmerk : R042681adA0.st
Datum : 12 juni 2009

Auteur : dhr. S.G. Tilma BBE
dhr. ir. B. Kersten

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 13-05-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, bouwfysica, akoestiek, brandveiligheid
arbo, milieu en ruimtelijke ordening
Postbus 1475 3430 BL Nieuwegein
T: +31 (0)30 234 13 77 F: +31 (0)30 234 17 54
E: lbp@lbp.nl I: www.lbp.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Uitgangspunten en achtergronden 4

2.1 Situatie 4
2.2 Uitgangspunten 4
2.3 Toepasbaarheid vuurlastmodel binnen Beheersbaarheid van Brand 4
2.4 Methode Beheersbaarheid van Brand 5
2.4.1 Bepalen maximale compartimentgrootte 5
2.4.2 Bepalen wbdbo-eis 5

3 Beschrijving vuurlastmodel 6

3.1 Werkwijze model 6
3.2 Verbrandingswaarden 6
3.3 Vuurlast producten 6
3.4 Vuurlast magazijn 7
3.5 Overige vuurlast 8
3.5.1 Afbouw materialen 8
3.5.2 Inrichting 8
3.5.3 Permanente vuurlast 8
3.5.4 Veiligheidsmarge 8
3.6 Maatgevende vuurbelasting 9

4 Vuurbelasting Lay-out Nulwinkel 10

Bijlagen

Bijlage I Standaard lay-out nulwinkel
Bijlage II tabellen

1 Inleiding

In opdracht van Albert Heijn Store Development (AH-SD) Project Support is door LBP een model gemaakt aan de hand waarvan de vuurbelasting van een Albert Heijn (medium) filiaal met 'De Nieuwe Albert Heijn' (DNAH) formule kan worden bepaald. De winkels die binnen het criterium medium vallen zijn de winkels met een VVO (Verhuurbaar Vloer oppervlak) tussen de 1.360 en 2.288 m^2.

Doel van dit onderzoek is het aanpassen van een eerder ontwikkeld model voor Albert Heijn, waarmee de variabele vuurlast kan worden bepaald. In deze rapportage zal worden ingegaan op de achtergrond van het model en de uitwerking ervan met de methode beheersbaarheid van Brand (BVB).

Indien een brandcompartiment de maximale waarde van 1.000 m^2, die volgens het Bouwbesluit 2003 zonder meer is toegestaan overschrijdt, moet conform artikel 2.201 van het Bouwbesluit 2003 worden aangetoond dat de situatie gelijkwaardig is aan een brandcompartiment met een oppervlakte van ten hoogste 1.000 m^2. Een methode waarmee deze gelijkwaardigheid kan worden aangetoond en die wordt genoemd in de toelichting op het genoemde artikel, is de methode BVB. Dit concept is niet in alle situaties toepasbaar en de acceptatie van de methode verschilt per gemeente.

Voor het toetsen aan de methode BVB is de totale vuurlast in het compartiment nodig. Hiervoor is een nieuw model gemaakt voor DNAH formule met nieuwe kengetallen. De variabele vuurbelasting (q_v) is bepaald op basis van een standaard lay-out 1.450 m^2 (de zogenaamde Nulwinkel, specifiek voor Albert Heijn). Op basis van het aantal producten per productgroep kan hiermee de variabele vuurbelasting worden bepaald. Daarnaast is aan de hand van de zogenaamde Nulwinkel van een aantal afbouwelementen ten behoeve van de winkelinrichting de bijdrage aan de variabele vuurbelasting bepaald.

Deze rapportage is bedoeld als uitleg van de methode BVB en de verantwoording van het nieuwe vuurlastmodel van 'DNAH'. Naast het verkrijgen van de vuurbelasting moet altijd op meer voorwaarden, zoals het aantal verbindingen, de afstand tussen verbindingen en de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag worden getoetst. Dit zal per project moeten worden uitgevoerd.

2 Uitgangspunten en achtergronden

2.1 Situatie

In het vuurlastmodel is uitgegaan van de inrichting van een winkel die maatgevend is voor een groot aantal filialen. Deze winkel heeft een oppervlakte van ca. 1.888 m^2 (inclusief magazijn en sociale ruimtes). Voor de inrichting van het filiaal is uitgegaan van de zogenaamde Nulwinkel (zie figuur I.1 in bijlage I). Voor een vuurlastberekening van een AH-supermarkt is in de toekomst de variabele vuurlast $q_{variabel}$ (q_v) van de Nulwinkel het uitgangspunt.

Indien een winkel een substantieel andere inrichting of aankleding heeft dan de beschouwde Nulwinkel, moet de variabele vuurbelasting afzonderlijk worden bepaald.

2.2 Uitgangspunten

Voor het ontwikkelen van het model is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:
- productenlijst met schapstickerbenaming;
- 'Lay-out nulwinkel', (Standaard lay-out, DNAH 1.450m^2) tekening bijlage I;
- offerte van Atop afbouw BV, kenmerk ES/CM/00AH;
- Principedetails DNW-111 en DNW-120;
- NEN 6090;
- de lijst weergegeven in de NIBRA publicatie 'Vuurbelastingen in industriegebouwen' uit januari 1997.

Tevens is een bezoek gebracht aan vergelijkbare vestigingen om inzicht te krijgen in de aanwezige materialen, met name wat betreft de magazijnvoorraad en de verpakkings-materialen. De productgegevens zijn vertrouwelijk en kunnen niet in detail opgenomen worden in dit rapport. Wel is geprobeerd zoveel mogelijk informatie in het rapport te plaatsen zodat toetsing mogelijk blijft.

2.3 Toepasbaarheid vuurlastmodel binnen Beheersbaarheid van Brand

Het hebben van een kengetal dat algemeen toepasbaar is voor Albert Heijn is geen garantie dat de methode BVB te allen tijde toepasbaar is. Per gemeente kan een brandveiligheids-beleid worden ontwikkeld waarin aan de toepasbaarheid beperkingen worden gesteld.

2.4 Methode Beheersbaarheid van Brand

2.4.1 Bepalen maximale compartimentgrootte

Voor het toepassen van de methode BVB dient de totale vuurlast van het brandcompartiment berekend te worden. In principe mag de totale vuurlast niet meer dan 300 ton vurenhout equivalent bedragen. Vervolgens kan de maximale toegestane brandcompartimentsgrootte A_{max} worden berekend met de volgende relatie:

$$A_{\max} \cdot q \leq 300.000 \cdot M$$

Waarbij: A_{max}= maximale grootte brandcompartiment in m^2 gebruiksoppervlakte,
q = gemiddelde vuurbelasting in kg vheq/m^2 van het brandcompartiment,
M = maatregelfactor (voor maatregelpakket I is deze per definitie gelijk aan 1)

De maatregelfactor is afhankelijk van een eventueel aanwezige sprinklerinstallatie en het desbetreffende uitvoeringsniveau.

2.4.2 Bepalen wbdbo-eis

Bij de toepassing van de methode BVB wordt de wbdbo-eis bepaald aan de hand van de te verwachte brandduur (q_m) in minuten, met eventueel een extra toeslag (veiligheidsmarge) afhankelijk van de uitvoering en aangebrachte voorzieningen. Hieruit volgt de volgende relatie:

$$WBDBO_{(omhulling)} \geq q_m + toeslag$$

waarin: WBDBO = weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag met een minimum van 60 minuten en een maximum van 240 minuten
q_m = maatgevende vuurbelasting (zie paragraaf 3.6)
toeslag = Veiligheidsmarge in minuten

3 Beschrijving vuurlastmodel

3.1 Werkwijze model

Voor het bepalen van de compartimentgrootte moet de totale vuurbelasting worden bepaald. Met het ontwikkelde model kan de variabele vuurbelasting (q_v) worden bepaald.
Voor de permanente vuurbelasting (q_p) zijn per filiaal specifieke gegevens nodig over de aanwezige constructieonderdelen.
Aan de hand van de zogenaamde Nulwinkel is voor een aantal onderdelen die veel voorkomen in filialen al een bijdrage aan de variabele vuurbelasting (q_v) bepaald. Deze kunnen als uitgangspunt dienen.

3.2 Verbrandingswaarden

Voor het bepalen van de vuurbelasting is uitgegaan van de verbrandingswaarden van de verschillende materialen zoals deze zijn weergegeven in de NEN 6090, en de lijst weergegeven in de NIBRA publicatie 'Vuurbelastingen in industriegebouwen' uit januari 1997. In een aantal gevallen wordt afgeweken van de genoemde lijsten; de producten die voornamelijk uit water bestaan, zoals frisdranken, melk en conserven zijn niet opgenomen in het model omdat deze producten een bijdrage aan de brand zullen hebben die nihil is, of zelfs negatief (verdamping van water kost meer energie dan de verbranding oplevert). De verpakkingen van dranken, zoals kunststof kratten en flessen, zijn wel meegenomen in de berekening.

3.3 Vuurlast producten

Op basis van de door Albert Heijn verstrekte gegevens van de aanwezige producten is van alle productgroepen met verpakkingsmaterialen de vuurlast q_v bepaald. Hierbij is het gewicht van de producten in een bepaalde stelling bij elkaar opgeteld en vermenigvuldigd met de bijbehorende verbrandingswaarde. Indien een productgroep duidelijk in verschillende producten is in te delen (ook wat betreft de verbrandingswaarde) is hier onderscheid in gemaakt. In tabel II.1 in bijlage II is per productgroep aangegeven uit welke producten deze groep bestaat (zonder de vertrouwelijke details weer te geven) en welke verbrandings-waarde is gebruikt.

De verpakkingen zijn bij de diverse producten meegenomen door per productgroep een percentage van de massa van het product en de verbrandingswaarde van het verpakkings-materiaal toe te voegen.

Het percentage is bepaald door metingen van verschillende producten en is naar boven toe afgerond. Uiteraard is het economisch en praktisch niet gewenst om specifiek per product aan te geven welk en hoeveel verpakkingsmateriaal aanwezig is. Het aantal verschillende verpakkingen is daarvoor te groot. De gekozen benadering is conservatief en zal in de praktijk leiden tot een lichte overschatting van de vuurlast. In tabel II.1 in bijlage II is per product aangegeven welk verpakkingsmateriaal in het model is meegenomen en met welke verbrandingswaarde is gerekend.

De gegevens per product zijn opgenomen in een database die niet geopend hoeft te worden om het model te kunnen gebruiken. Bij grote wijzigingen in het assortiment of in de winkelformule moeten deze worden aangepast in het model. Hierdoor kunnen de kengetallen, weergegeven in deze rapportage, wijzigen en niet toepasbaar zijn op de filialen met de betreffende wijzigingen.

Bij een bekende indeling van de winkel (stellinglengte van de diverse productgroepen of oppervlakte van de winkel) kan door het invoeren van de stellinglengte of het oppervlakte de vuurlast van de producten in de winkel worden verkregen.

3.4 Vuurlast magazijn

Het magazijn wordt gevuld met metalen rolcontainers met een hoogte van maximaal 2 m. Er wordt van uitgegaan dat in het magazijn een looppad vrij wordt gehouden zodat met de rolcontainers gemanoeuvreerd kan worden. De rolcontainers zijn als volgt gevuld:

- 50% met kunststof verpakking en kratten;
- 40% met een variatie aan waren uit de winkel;
- 10% met vleeswaren.

Gezien de compactheid van de opslag in de karren in het magazijn is de dichtheid van de waren in het magazijn met 20% verhoogd ten opzichte van de stellingen. Voor de variëteit aan producten is uitgegaan van de werkelijke situatie gebaseerd op alle stellingen. Op basis van de verhouding tussen de bepaalde producten is een karakteristieke waarde per m^2 magazijnvloer en per rolcontainer bepaald (zie tabel II.2 bijlage II voor gegevens Nulwinkel met de omrekenwaardes). In het magazijn is tevens een opslag voor schoonmaakmiddelen aanwezig. Er wordt van uitgegaan dat de hoeveelheid schoonmaakmiddelen per winkel ongeveer hetzelfde is.

3.5 Overige vuurlast

3.5.1 Afbouw materialen

Aan de hand van gegevens over de zogenaamde Nulwinkel is voor de aankleding binnenwanden en friezen de bijdrage aan de variabele vuurbelasting (q_v) bepaald. Deze bepaling dient als voorbeeld voor een toekomstige AH-supermarkt. Per filiaal zal afzonderlijk getoetst moeten worden aan de basisinrichting van de Nulwinkel. In figuur I.1 in bijlage I is een plattegrond van de Nulwinkel weergegeven. In tabel II.3 in bijlage II is de verbrandingswaarde van de verschillende brandbare materialen weergeven. De bijdrage q_v van het plafond moet per winkel worden bepaald omdat deze sterk afhankelijk is van de oppervlakte van de winkel.

3.5.2 Inrichting

De vuurlast van de overige materialen als kassa's en koelingen in de winkel kan worden verkregen door het aantal stuks in het model in te voeren. Voor de koelingen is uitgegaan van een isolatie van 50 mm aan alle gesloten zijden en een compressor voor iedere koeling. Er is onderscheid gemaakt tussen hoge en lage koelingen. Voor de kassa is uitgegaan van een elektromotor, een rubberen lopende band en een computer. In tabel II.4 in bijlage II zijn de diverse onderdelen en de bijbehorende verbrandingswaarden weergegeven.
Voor de inrichting van de sociale ruimtes is een kengetal uit de methode BVB aangehouden voor kantoorinrichtingen/bijeenkomstfuncties van 750 MJ/m^2. De bijdrage van de installaties zoals bekabeling, verlichting, isolatie rond koelleidingen en dergelijke is afzonderlijk door middel van een kengetal van 50 MJ/m^2 in het model meegenomen.

3.5.3 Permanente vuurlast

De permanente vuurlast is de vuurlast die wordt gevormd door de constructie onderdelen van het betreffende gebouw. Voor Albert Heijn zal elk filiaal dermate verschillen dat deze bijdrage per filiaal moet worden bepaald. Deze is daarom ook niet verder uitgewerkt in deze rapportage.

3.5.4 Veiligheidsmarge

Om te compenseren voor materialen die niet of moeilijk te definiëren zijn als $q_{variabel}$ en/of $q_{permanent}$, wordt een extra bijdrage van 5% over de totale vuurbelasting meegenomen, hetgeen de brandveiligheid in positieve zin ten goede komt. Voor de mogelijkheid om eventuele commerciële iets uit te breiden is een marge van 5% meegenomen.

3.6 Maatgevende vuurbelasting

De maatgevende vuurbelasting $q_{maatgevend}$ (q_m) moet worden bepaald over de 1.000m^2 van het compartiment met de hoogste vuurbelasting. Gekozen moet worden voor 1.000 m^2 waar in ieder geval het magazijn binnen ligt. Met het model kan de maatgevende vuurbelasting worden bepaald door alleen de onderdelen die binnen de maatgevende 1.000 m^2 liggen mee te nemen en een oppervlakte van 1.000 m^2 in te vullen. De uitkomst is maatgevend voor het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdbo) en daarmee de brandwerendheid van de hoofddraagconstructie met betrekking tot bezwijken. Zie tabel II.5 in blijlage II voor de maatgevende vuurbelasting (q_m) van de nulwinkel. In figuur I.1 in bijlage I is met een groene lijn de maatgevende 1000 m^2 aangegeven.

4 Vuurbelasting Lay-out Nulwinkel

Met het model is de gemiddelde vuurbelasting q_v en de maatgevende vuurbelasting q_m van de Nulwinkel bepaald. De permanente vuurbelasting is in deze rapportage buiten beschouwing gelaten omdat deze per filiaal dermate kan verschillen dat hier geen kengetal aan toegekend kan worden. Voor de producten in de winkel (variabele vuurlast) is uitgegaan van de lijst zoals verkregen door Albert Heijn Store Development. De vuurlast van de winkel bedraagt 160 ton vheq wat resulteert in een gemiddelde vuurbelasting van 85 kg vheq/m^2. De maatgevende vuurbelasting bedraagt 86 kg vheq/m^2. In tabel II.6 is de variabele vuurlast (q_v) van de lay-out nul-winkel weergegeven.

Lichtveld Buis & Partners BV

dhr. S.G. Tilma BBE

dhr. ir. B. Kersten

Bijlage I Standaard lay-out nulwinkel

metal-studwand met spaanplaat afwerking
- geldruimte
- teamleidersruimte
- managemantruimte
- lunchruimte
- garderobe
- opleidingsruimte
- toiletruimten
- wand flexion/fireshield

- zichtwanden in verkoopruimte
- kolommen

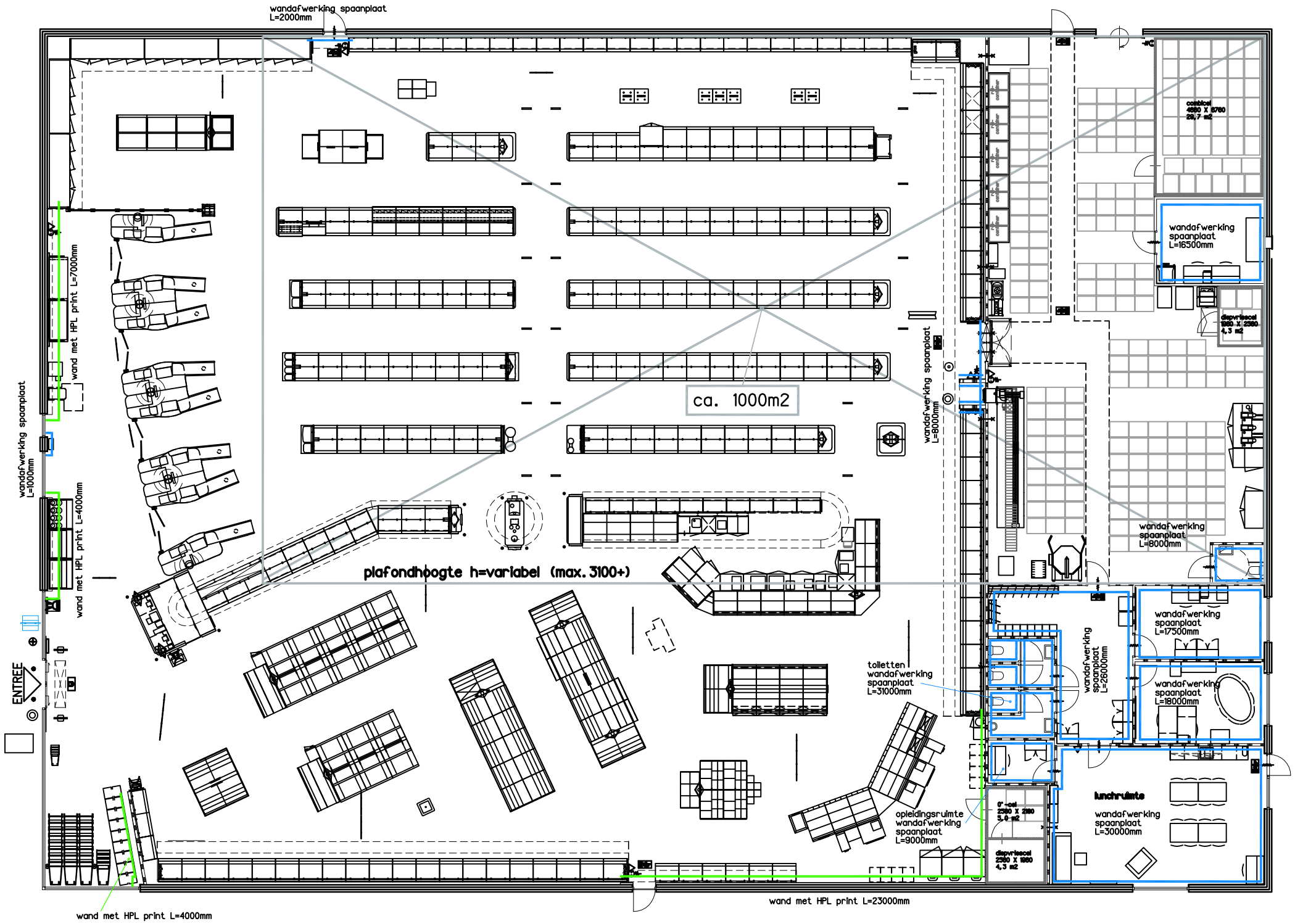
totale lengte ca. 167 ml

h = plafondhoogte

wand met HPL print
- blauwe blokken tpv. lege dozen/inpakkar
- blauwe blokken tpv. bloemen/planten
- blauwe blokken tpv. missionstatement
- bruine blokken tpv. broodhoek

totale lengte ca 38 ml

h = plafondhoogte



Albert Heijn BV
afdeling Store Development
Provincialeweg 11 — 1506 MA Zaandam
Postbus 3000 — 1500 HA Zaandam
telefoon — 075 659 4240
e-mail — SD-support@ah.nl

filiaalnummer: -
adres: adres plaats
fase: Vuurlast model
onderwerp: lay-out
tekeningnummer: WVO 1450m2
schaal: 1:200 — getekend: EDJ ...
datum: — gecontr.: LVT / RKR ...
wijziging: A — architect: MVR ...

W V O	1457	m²	V V O begane grond	1888	m²
magazijn	268	m²	V V O verdieping		m²
sociale ruimten	163	m²	V V O kelder		m²
subtotaal	1888	m²	V V O totaal	1888	m²
overige ruimten		m²			
laad en loshof		m²			
totaal	1888	m²			

V V O = Verhuurbaar VloerOppervlak conform NEN 2580, voorheen BVO AH.
W V O = Winkel VloerOppervlak, voorheen VOB.

stelling hoog	257	m¹	combicel	29,7	m²
stelling laag		m¹	vleescel		m²
aktiekoppen	8	st	diepvriescel	4,3	m²
agf tafels	16	st	brood-0°cel	5,0	m²
brood tafels	11	st	brood-dv.cel	4,3	m²
koeling TD	50	m¹			
koeling zb5	24	m¹			
koeling trevi	19	m¹	rolcontainers magazijn	176	st
aktiekoelingen	6	m¹	rolcontainers diepvriescel	6	st
dv kast deuren	21	st	rolcontainers koelcel	51	st
kassameubels	8	st	rolcontainers totaal	233	st
betaalpalen		st	lengte fries	111	m¹

Evers Partners
raadgevend ingenieursbureau bv
EversPartners
postbus 60 — 1950 AB Velsen-Noord
Parlevinkerstraat 41 — 1951 AR Velsen-Noord
T 0251 28 47 00
F 0251 28 47 01
I www.everspartners.nl
E info@everspartners.nl

project.nr: 12704

Bijlage II tabellen

tabel II.1

verbrandingswaarde producten + verpakkingsmateriaal in de winkel

	producten				verpakkingsmateriaal					
	totaal		verbrandings-waarde	vuurlast	hoeveelheid t.o.v. het product	eenheid	materiaal	verbrandings-waarde	vuurlast	vuurlast
	hoeveelheid	eenheid	MJ/KG	kg vheq				MJ/KG	kg vheq	kg vheq
wild en gevogelte	198,0	kg	25,2	262,6	5	%	kunststof	40,0	20,8	283,5
panklaar										739,3
overig	*259,4*	*kg*	*15,4*	*210,2*	*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*3,5*	*213,8*
groente	*637,5*	*kg*	*15,4*	*516,7*	*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*8,7*	*525,5*
verse vis	697,2	kg	25,2	924,7	5	%	karton	17,0	31,2	955,9
gekoelde maaltijden	303,1	kg	20,9	333,4	5	%	kunststof	40,0	31,9	365,3
diepvries snacks	679,3	kg	25,2	901,0	5	%	karton	17,0	30,4	931,4
diepvries maaltijd										508,2
maaltijd	*201,1*	*kg*	*25,2*	*266,8*	*5*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*21,2*	*287,9*
groente	*268,3*	*kg*	*15,4*	*217,4*	*5*	*%*	*kunststof*	*4,0*	*2,8*	*220,2*
diepvries aardappel	778,1	kg	15,4	630,6	5	%	kunststof	40,0	81,9	712,5
diepvries ijs/gebak										308,8
slagroomijs	*278,4*	*kg*	*18,4*	*269,6*	*5*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*29,3*	*298,9*
waterijs	*220,5*	*kg*	*0,0*	*0,0*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*9,9*	*9,9*
diepvries pizza	276,4	kg	20,9	304,0	10	%	karton	17,0	24,7	328,8
vlees	3.189,9	kg	25,2	4.230,8	5	%	kunststof	40,0	335,8	4.566,6
drink zuivel	3.296,8	lt	0,0	0,0	1	%	karton	17,0	29,5	29,5
eet zuivel	4.004,8	kg	0,0	0,0	1	%	kunststof	40,0	84,3	84,3
deli bediening	53,5	kg	14,2	40,0	1	%	folie	26,0	0,7	40,7
kaas zb	2.425,0	kg	14,2	1.812,3	1	%	folie	26,0	33,2	1.845,5
vleeswaren zb	3.264,9	kg	25,2	4.330,3	1	%	folie	26,0	44,7	4.375,0
salades	640,2	kg	20,9	704,2	15	%	kunststof	40,0	202,2	906,4
gekoelde vruchtensappen	36,1	lt	0,0	0,0	10	%	karton	17,0	3,2	3,2
hollandse kaas bediening	2,5	kg	14,2	1,9	1	%	folie	26,0	0,0	1,9
buitenlandse kaas	531,6	kg	14,2	397,3	1	%	folie	26,0	7,3	404,6
witbrood	443,6	kg	14,6	340,9	1	%	folie	26,0	6,1	346,9
brood verkooptafel	243,4	kg	14,6	187,0	1	%	folie	26,0	3,3	190,4
gekoeld brood	248,7	kg	14,6	191,1	1	%	folie	26,0	3,4	194,5
grootbrood	383,6	kg	14,6	294,8	1	%	folie	26,0	5,2	300,0
broodbeleg										1.483,8
chocolade	*489,3*	*kg*	*23,6*	*607,8*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*21,9*	*629,7*
pindakaas jam end.	*919,5*	*kg*	*16,8*	*813,0*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*41,1*	*854,2*
broodvervangers	648,8	kg	14,6	498,6	5	%	karton	17,0	29,0	527,6
soepen										995,4
soep	*3.924,1*	*lt*	*0,0*	*0,0*	*25*	*%*	*karton*	*17,0*	*877,8*	*877,8*
bouillon	*170,6*	*kg*	*4,6*	*41,3*	*50*	*%*	*karton*	*17,0*	*76,3*	*117,6*
zuivel houdbaar	601,9	lt	0,0	0,0	5	%	karton	17,0	26,9	26,9
eieren	7.061,0	st	0,0	0,0	0,05	kg/s	karton	17,0	315,9	315,9
droge worst	623,3	kg	25,2	826,7	5	%	folie	26,0	42,6	869,3
rookworst	192,9	kg	25,2	255,8	5	%	folie	26,0	13,2	269,0
gest melk	66,0	lt	0,0	0,0	5	%	karton	17,0	3,0	3,0
kruiden	303,3	kg	4,6	73,4	15	%	kunststof	40,0	95,8	169,2
oosterse maaltijdcomponenten										438,0
kruiden	*1.221,8*	*kg*	*4,6*	*295,8*	*10*	*%*	*karton*	*17,0*	*109,3*	*405,1*
chips	*30,5*	*kg*	*19,2*	*30,8*	*5*	*%*	*folie*	*26,0*	*2,1*	*32,9*
basis int. Maaltijd										1.165,7
kruiden	*293,2*	*kg*	*4,6*	*71,0*	*15*	*%*	*karton*	*17,0*	*39,3*	*110,3*
deegwaar	*901,8*	*kg*	*15,1*	*716,7*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*40,3*	*757,0*
rijst	*348,9*	*kg*	*15,4*	*282,8*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*15,6*	*298,4*
olie en azijn										1.702,5
olie	*643,3*	*lt*	*41,0*	*1.388,2*	*20*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*270,9*	*1.659,0*
azijn	*103,2*	*lt*	*0,0*	*0,0*	*20*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*43,5*	*43,5*
snacksauzen										1.286,6
vloeistof	*1.207,3*	*lt*	*4,5*	*285,9*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*660,9*	*946,8*
anders	*496,6*	*kg*	*4,5*	*117,6*	*50*	*%*	*karton*	*17,0*	*222,2*	*339,8*
groente/vleessauzen										660,3
vloeistof	*443,9*	*lt*	*4,5*	*105,1*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*243,0*	*348,1*
anders	*456,2*	*kg*	*4,5*	*108,1*	*50*	*%*	*karton*	*17,0*	*204,1*	*312,2*

wijnen rood	4.602,3	lt	0,0	0,0				glas		0,0		0,0
frisdranken	5.540,0	lt	0,0	0,0		21	%	kunststof	40,0	2.449,2		2.449,2
vruchtensappen	2.958,5	lt	0,0	0,0		10	%	karton	17,0	264,7		264,7
frisdranken klein	386,1	lt	0,0	0,0		25	%	kunststof	40,0	203,2		203,2
seizoensbier	2.646,4	lt	0,0	0,0		22	%	krat kunststof	40,0	1.231,1		1.231,1
frisdranken cola	2.027,3	lt	0,0	0,0		23	%	kunststof	40,0	981,6		981,6
blik bier	2.608,2	lt	0,0	0,0				blik		0,0		0,0
wijnen wit	1.588,2	lt	0,0	0,0				glas		0,0		0,0
premix	1.022,9	lt	0,0	0,0		25	%	kunststof	40,0	538,4		538,4
apperitieven	825,6	kg	0,0	0,0				glas		0,0		0,0
water	2.191,2	lt	0,0	0,0		10	%	karton	17,0	196,1		196,1
koffie/thee												924,5
koffie	*850,4*	*kg*	*16,3*	*729,6*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*38,0*		*767,6*
thee	*128,5*	*kg*	*14,7*	*99,4*		*50*	*%*	*karton*	*17,0*	*57,5*		*156,9*
chips/zoutjes	1.187,8	kg	19,2	1.200,3		1	%	kunststof	40,0	25,0		1.225,3
koek	2.316,8	kg	18,6	2.268,0		5	%	folie	26,0	158,5		2.426,5
suikerwerk	430,2	kg	17,1	387,1		5	%	folie	26,0	29,4		416,6
chocolade	1.204,1	kg	23,6	1.495,6		5	%	folie	26,0	82,4		1.578,0
bakproducten												759,2
meel	*732,8*	*kg*	*15,9*	*613,2*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*32,8*		*646,0*
rozijnen	*72,6*	*kg*	*0,0*	*0,0*		*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*1,0*		*1,0*
zout	*131,1*	*kg*	*16,1*	*111,1*		*1*	*%*	*karton*	*17,0*	*1,2*		*112,2*
tussendoortjes	513,2	kg	18,6	502,4		5	%	folie	26,0	35,1		537,5
babyvoeding	625,1	kg	20,9	687,6				glas		0,0		687,6
wasmiddelen												3.569,5
poeder	*1.037,1*	*kg*	*46,9*	*2.559,9*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*46,4*		*2.606,3*
vloeistof	*1.794,3*	*lt*		*0,0*		*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*963,3*		*963,3*
schoonmaakartikelen												3.247,7
anders	*513,6*	*kg*	*25,2*	*681,2*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*23,0*		*704,2*
vloeistof	*1.365,2*	*lt*	*25,2*	*1.810,6*		*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*732,9*		*2.543,5*
dierenvoeding												2.011,8
dierenvoeding	*1.225,8*	*kg*	*20,9*	*1.348,4*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*54,8*		*1.403,2*
dierenvoeding hond	*409,2*	*kg*	*20,9*	*450,2*		*10*	*%*	*karton*	*17,0*	*36,6*		*486,8*
stro	*149,7*	*kg*	*14,6*	*115,0*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*6,7*		*121,7*
papierwaren	1.188,4	kg	17,6	1.100,8		1	%	folie	26,0	16,3		1.117,1
basis non food												1.010,7
feestartikelen	*400,7*	*kg*	*17,6*	*371,2*		*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*2,7*		*373,9*
bloemen en planten	*178,0*	*kg*	*10,0*	*93,7*		*1*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*3,7*		*97,4*
keukengerij	*255,1*	*kg*	*40,0*	*537,1*		*1*	*%*	*karton*	*17,0*	*2,3*		*539,4*
speciale voeding	165,9	kg	*20,9*	182,4		10	%	karton	17,0	14,8		197,3
panties	0,9	kg	40,0	1,9		1	%	folie	26,0	0,0		1,9
toiletartikelen												259,6
anders	*93,7*	*kg*	*29,3*	*144,5*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*4,2*		*148,7*
vloeistof	*206,5*	*lt*		*0,0*		*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*110,9*		*110,9*
mondhygiene												494,1
anders	*248,1*	*kg*	*29,3*	*382,6*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*11,1*		*393,6*
vloeistof	*187,1*	*lt*		*0,0*		*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*100,4*		*100,4*
bad douche en zeep												1.050,0
anders	*253,6*	*kg*	*46,9*	*626,1*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*11,3*		*637,4*
vloeistof	*768,6*	*lt*		*0,0*		*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*412,6*		*412,6*
periodeverzorging												44,9
anders	*7,1*	*kg*	*29,4*	*11,0*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*0,3*		*11,3*
vloeistof	*62,7*	*lt*		*0,0*		*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*33,6*		*33,6*
styling	368,1	lt		0,0		26	%	kunststof	40,0	197,6		197,6
huid en overig												556,9
anders	*202,5*	*kg*	*29,3*	*312,3*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*9,1*		*321,4*
vloeistof	*438,8*	*lt*		*0,0*		*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*235,6*		*235,6*
shampoo en cremespoeling	528,7	lt		0,0		26	%	kunststof	40,0	283,8		283,8
babyluiers + verzorging												1.810,8
luiers	*1.081,1*	*kg*	*29,3*	*1.667,2*		*5*	*%*	*folie*	*26,0*	*74,0*		*1.741,1*
toiletartikelen	*53,9*	*lt*		*0,0*		*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*29,0*		*29,0*
anders	*25,7*	*kg*	*29,3*	*39,6*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*1,1*		*40,7*
kitchen en living												1.597,9
folie	*208,7*	*kg*	*26,0*	*285,6*		*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*9,3*		*294,9*
lampen	*17,6*	*kg*	*6,3*	*5,8*		*10*	*%*	*karton*	*17,0*	*1,6*		*7,4*
wasbenzine	*299,8*	*kg*	*38,9*	*613,9*		*20*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*126,2*		*740,1*
katoen	*114,4*	*kg*	*18,8*	*113,2*		*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*1,6*		*114,8*
kunststof	*208,4*	*kg*	*40,0*	*438,8*		*1*	*%*	*karton*	*17,0*	*1,9*		*440,7*

schoonmaakbenodigdheden	505,9	kg	18,8	500,5	5	%	folie	26,0	34,6		535,1
kassa artikelen	1.003,7	kg	16,1	850,5	5	%	folie	26,0	68,7		919,1
tabak	109,9	kg	15,6	90,3	40	%	karton	17,0	39,3		129,6
batterijen	45,7	kg	0,0	0,0	1	%	karton	17,0	0,4		0,4
visconserven	131,5	kg	0,0	0,0			blik		0,0		0,0
vleesconserven	260,2	kg	0,0	0,0			blik		0,0		0,0
koffiemelk	570,8	kg	17,0	510,7	1	%	karton	17,0	5,1		515,8
noten&toast	262,4	kg	16,8	232,0	5	%	folie	26,0	18,0		250,0
zuren en frituurvetten	377,6	lt	38,2	759,1	23	%	kunststof	40,0	182,8		942,0
boter & margarine											2.249,4
anders	*778,2*	*kg*	*38,2*	*1.564,7*	*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*10,6*		*1.575,3*
vloeistof	*245,4*	*lt*	*42,0*	*542,4*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*131,7*		*674,1*
verse noten	146,6	kg	16,8	129,6	5	%	folie	26,0	10,0		139,6
cereals	546,0	kg	14,6	419,6	5	%	karton	26,0	37,4		456,9
med. Maaltijdcomponenten	1.502,9	kg	15,1	1.194,4	5	%	folie	26,0	102,8		1.297,2
suiker (snoep)	1.890,4	kg	16,1	1.601,9	5	%	folie	26,0	129,3		1.731,2
kitchen (kaarsen)	298,5	kg	46,9	736,9					0,0		736,9
groenten (blik/pot)	6.056,6	kg	0,0	0,0			glas		0,0		0,0
agf tafel	2.296,1	kg	15,4	1.861,0	1	%	folie	26,0	15,7		1.876,7
				+					+		+
			subtotaal	56.866,9				subtotaal	15.120,5		71.987,4

tabel II.2

vuurlast magazijn (alleen goederen, geen inrichting / afbouw)

magazijn verdeling	
kunststof karren	50 %
algemene karren	40 %
vlees karren	10 %
	aantal karren
kunststof karren	117 rlc
algemene karren	93 rlc
vlees karren	23 rlc
	verbrandingswaarde
kunststof karren	916 MJ/rlc
algemene karren	3864 MJ/rlc
vlees karren	2550 MJ/rlc
	vuurlast
kunststof karren	106714 MJ
algemene karren	360107 MJ
vlees karren	59415 MJ
totaal	526236 MJ
	2259 MJ/rlc
	119 kgvheq/rlc
	1964 MJ/m2
	103 kgvheq/m^2

tabel II.3

afbouw materialen

omschrijving	materiaal	opbouw	verbrandings-waarde per eenheid	
Metal Stud voorzetwand (met unilin bekleding)	15mm spaanplaat		201,60	MJ/m2
	formica 0,8mm		38,44	MJ/m2
		70% vezel	*19,74*	*MJ/m2*
		30% hars	*18,70*	*MJ/m2*
achterhout 10%	18 mm osb beplating		23,94	*MJ/m2*
			264,0	**MJ/m2**
Metal stud voorzetwand (HPL panelen)	HPL panelen 20 mm		**644,0**	**MJ/m2**
systeem plafond			50,10	MJ/m2
randhout	1% van volledige rand om 1m2		0,38	MJ/m2
			50,5	MJ/m2
multiplex plafond	18 mm		**243,2**	**MJ/m2**
friezen boven schappen	schuine houten lat 30*20mm		0,02	MJ/m1
	kunstof paneel 15mm 843mm hoog		991,37	MJ/m1
			991,4	**MJ/m1**
friezen boven open koelingschappen	houten lat		0,02	MJ/m1
	kunstof panneel		991,37	MJ/m1
	koofschot spaanplaat		163,90	MJ/m1
	multyplex		36,48	MJ/m1
			1191,8	**MJ/m1**
houten kozijn + deur	uitgaande van hardhout kozijn 67*114		490,92	MJ/st
deur	30 mm dik 25% hout		186,66	MJ/st
			677,6	**MJ/st**
diverse houten onderdelen				
multiplex beschermingsstrook in magazijn	diversen		0,43	MJ/m2
balken tbv condensors	diversen		0,69	MJ/m2
aftimmering koelcel	diversen		1,07	MJ/m2
			2,2	MJ/m2
vloer sociale ruimtes	marmoleum		**73,0**	**MJ/m2**
plastic schotjes achter tussen stellingen	plexiglas (polyester) 5mm	90%/m1	**324,0**	**MJ/m1**

tabel II.4

diverse onderdelen inrichting

diversen		
onderdeel	MJ	eenheid
kassa's	845	MJ/st
mandjes	60	MJ/st
winkelwagens	200	MJ/st
koeling wanden	146	MJ/m1
actiekoelingen	73	MJ/m1
papierpers	25010	MJ/st
schoonmaakmiddelen opslag in mag	7035	MJ/st
lichtbakken kassa's	400	MJ/st
losse verlichting winkel	400	MJ/st
TFT schermen	200	MJ/st

tabel II.5

maatgevende vuurlast nulwinkel inrichting (het gearceerde deel op tekening)

Onderdeel	aantal	eenheid	volumike massa [kg/m3]	verbrandings-waarde	eenheid	Vuurlast [MJ]	Vuurlast [kg vheq]
winkel							
producten							
producten in schappen (in vierkante meter winkel)	711	m^2		939	MJ/m^2	667.453	35.129
of							
stelling hoog	*125*	m^1					
stelling laag	*0*	m^1					
aktiekoppen	*4*	*st*					
agf tafels	*8*	*st*					
brood tafels	*5*	*st*					
Koeling TD	*24*	m^1					
Koeling zb5	*12*	m^1					
koeling trevi	*9*	m^1					
aktiekoelingen	*3*	m^1					
dv kast deuren (is stuks x 0,8 meter)	*8*	*st*					
producten in schappen (in schaplengte + koelingen)	199	m^1		3.354		667.453	35.129
diverse winkel							
koeling wanden	54	m^1		146	MJ/m^2	7.824	412
actiekoelingen	3	m^1		73	MJ/m^2	214	11
afwerking							
friezen boven schappen	22	m^1		991	MJ/m^1	21.383	1.125
friezen boven koeling	33	m^1		1.192	MJ/m^1	38.849	2.045
totaal lengte friezen	*54*	m^1					
Metal Stud voorzetwand (met unilin bekleding)	29	m^2		264	MJ/m^2	7.655	403
extra beplating (kopschot)	1	m^2		264	MJ/m^2	383	20
systeem plafond	711	m^2		50	MJ/m^2	35.889	1.889
plastic schotjes achter/tussen stellingen	125	m^1		324	MJ/m^1	40.634	2.139
Magazijn							
opslag							
opslag magazijn (100% gevuld excl. Looppad)	268	m^2		1.964	MJ/m^2	526.236	27.697
of							
rolcontaners magazijn	*176*	*st*					
rolcontainers diepvriescel	*6*	*st*					
rolcontainers koelcel	*51*	*st*					
opslag magazijn (100% gevuld excl. Looppad)	233	rlc		2.259	MJ/rlc	526.236	27.697
diverse magazijn							
papierpers	1	st		25.010	MJ/st	25.010	1.316
schoonmaakmiddelen opslag in magazijn	1	st		7.035	MJ/st	7.035	370
overige afwerking							
wand geldruimte							
Metal Stud voorzetwand (met unilin bekleding)	48	m^2		264	MJ/m^2	12.631	665
plafond geldruimte + miva toilet							
multiplex plafond	4	m^2		243	MJ/m^2	973	51
houten kozijn + deur	3	st		678	MJ/st	2.033	107
diverse houten onderdelen	1000	m^2		2	MJ/m^2	2.197	116
installaties	1000	m^2		50	MJ/m^2	50.000	2.632
diversen (afvalcontainers ed.)			732	42	MJ/m^3	30.743	1.618
Totaal zonder marge						1.477.141	77.744
Marge (5%)						73.857	3.887
commerciele marge (5%)						77.550	4.082
Totaal						1.628.548	85.713

Totale maatgevende vuurlast (exclusief permante vuurlast)	85713	kg vheq
Totale maatgevende vuurbelasting (exclusief permante vuurlast)	86	kg vheq/ m2

tabel II.6

variabele vuurlast nulwinkel

Onderdeel	aantal	eenheid	volumieke massa [kg/m3]	verbrandings-waarde	eenheid	Vuurlast [MJ]	Vuurlast [kg vheq]
winkel							
producten							
producten in schappen (in vierkante meter winkel)	1457	m^2		939	MJ/m^2	1.367.761	71.987
of							
stelling hoog	*257*	*m^1*					
stelling laag	*0*	*m^1*					
aktiekoppen	*8*	*st*					
agf tafels	*16*	*st*					
brood tafels	*11*	*st*					
Koeling TD	*50*	*m^1*					
Koeling zb5	*24*	*m^1*					
koeling trevi	*19*	*m^1*					
aktiekoelingen	*6*	*m^1*					
dv kast deuren (is stuks x 0,8 meter)	*17*	*st*					
producten in schappen (in schaplengte + koelingen)	408	m^1		3.354		1.367.761	71.987
diverse winkel							
kassa's	8	st		845	MJ/st	6.760	356
mandjes	270	st		60	MJ/st	16.200	853
winkelwagens	76	st		200	MJ/st	15.200	800
koeling wanden	110	m^1		146	MJ/m^2	16.032	844
actiekoelingen	6	m^1		73	MJ/m^2	438	23
afwerking							
friezen boven schappen	44	m^1		991	MJ/m^1	43.819	2.306
friezen boven koeling	67	m^1		1.192	MJ/m^1	79.610	4.190
totaal lengte friezen	*111*	*m^1*					
Metal Stud voorzetwand (met unilin bekleding)	32	m^2		264	MJ/m^2	8.421	443
extra beplating (kopschot)	2	m^2		264	MJ/m^2	421	22
Metal stud voorzetwand (HPL panelen)	110	m^2		644	MJ/m^2	70.969	3.735
systeem plafond	1457	m^2		50	MJ/m^2	73.545	3.871
plastic schotjes achter/tussen stellingen	257	m^1		324	MJ/m^1	83.268	4.383
Magazijn							
opslag							
opslag magazijn (100% gevuld excl. Looppad)	268	m^2		1.964	MJ/m^2	526.236	27.697
of							
rolcontaners magazijn	*176*	*st*					
rolcontainers diepvriescel	*6*	*st*					
rolcontainers koelcel	*51*	*st*					
opslag magazijn (100% gevuld excl. Looppad)	233	rlc		2.259	MJ/rlc	526.236	27.697
diverse magazijn							
papierpers	1	st		25.010	MJ/st	25.010	1.316
schoonmaakmiddelen opslag in magazijn	1	st		7.035	MJ/st	7.035	370
sociale ruimtes							
sociale ruimtes	147	m^2		750	MJ/m^2	110.250	5.803
afwerking							
Metal Stud voorzetwand (met unilin bekleding)	405	m^2		264	MJ/m^2	106.791	5.621
vloer sociale ruimtes (minus toiletten)	147	m^2		73	MJ/m^2	10.731	565
systeem plafond	130	m^2		50	MJ/m^2	6.562	345
overige afwerking							
wand geldruimte							
Metal Stud voorzetwand (met unilin bekleding)	48	m^2		264	MJ/m^2	12.631	665
plafond geldruimte + miva toilet							
multiplex plafond	21	m^2		243	MJ/m^2	5.107	269
houten kozijn + deur	7	st		678	MJ/st	4.743	250
diverse houten onderdelen	1888	m^2		2	MJ/m^2	4.148	218
installaties	1888	m^2		50	MJ/m^2	94.400	4.968
diversen (afvalcontainers ed.)			1.500	42	MJ/m^3	63.000	3.316
Totaal zonder marge						2.759.089	145.215
Marge (5%)						137.954	7.261
commerciele marge (5%)						144.852	7.624
Totaal						3.041.896	160.100

Totale variabele vuurlast (exclusief permante vuurlast)	160100	kg vheq
Totale variabele vuurbelasting (exclusief permante vuurlast)	85	kg vheq/ m2

	producten				verpakkingsmateriaal					
	totaal		verbrandings-waarde	vuurlast	hoeveelheid t.o.v. het product	eenheid	materiaal	verbrandings-waarde	vuurlast	vuurlast
	hoeveelheid	eenheid	MJ/KG	kg vheq				MJ/KG	kg vheq	kg vheq
wild en gevogelte	198,0	kg	25,2	262,6	5	%	kunststof	40,0	20,8	283,5
panklaar										739,3
overig	*259,4*	*kg*	*15,4*	*210,2*	*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*3,5*	*213,8*
groente	*637,5*	*kg*	*15,4*	*516,7*	*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*8,7*	*525,5*
verse vis	697,2	kg	25,2	924,7	5	%	karton	17,0	31,2	955,9
gekoelde maaltijden	303,1	kg	20,9	333,4	5	%	kunststof	40,0	31,9	365,3
diepvries snacks	679,3	kg	25,2	901,0	5	%	karton	17,0	30,4	931,4
diepvries maaltijd										508,2
maaltijd	*201,1*	*kg*	*25,2*	*266,8*	*5*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*21,2*	*287,9*
groente	*268,3*	*kg*	*15,4*	*217,4*	*5*	*%*	*kunststof*	*4,0*	*2,8*	*220,2*
diepvries aardappel	778,1	kg	15,4	630,6	5	%	kunststof	40,0	81,9	712,5
diepvries ijs/gebak										308,8
slagroomijs	*278,4*	*kg*	*18,4*	*269,6*	*5*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*29,3*	*298,9*
waterijs	*220,5*	*kg*	*0,0*	*0,0*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*9,9*	*9,9*
diepvries pizza	276,4	kg	20,9	304,0	10	%	karton	17,0	24,7	328,8
vlees	3.189,9	kg	25,2	4.230,8	5	%	kunststof	40,0	335,8	4.566,6
drink zuivel	3.296,8	lt	0,0	0,0	1	%	karton	17,0	29,5	29,5
eet zuivel	4.004,8	kg	0,0	0,0	1	%	kunststof	40,0	84,3	84,3
deli bediening	53,5	kg	14,2	40,0	1	%	folie	26,0	0,7	40,7
kaas zb	2.425,0	kg	14,2	1.812,3	1	%	folie	26,0	33,2	1.845,5
vleeswaren zb	3.264,9	kg	25,2	4.330,3	1	%	folie	26,0	44,7	4.375,0
salades	640,2	kg	20,9	704,2	15	%	kunststof	40,0	202,2	906,4
gekoelde vruchtensappen	36,1	lt	0,0	0,0	10	%	karton	17,0	3,2	3,2
hollandse kaas bediening	2,5	kg	14,2	1,9	1	%	folie	26,0	0,0	1,9
buitenlandse kaas	531,6	kg	14,2	397,3	1	%	folie	26,0	7,3	404,6
witbrood	443,6	kg	14,6	340,9	1	%	folie	26,0	6,1	346,9
brood verkooptafel	243,4	kg	14,6	187,0	1	%	folie	26,0	3,3	190,4
gekoeld brood	248,7	kg	14,6	191,1	1	%	folie	26,0	3,4	194,5
grootbrood	383,6	kg	14,6	294,8	1	%	folie	26,0	5,2	300,0
broodbeleg										1.483,8
chocolade	*489,3*	*kg*	*23,6*	*607,8*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*21,9*	*629,7*
pindakaas jam end.	*919,5*	*kg*	*16,8*	*813,0*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*41,1*	*854,2*
broodvervangers	648,8	kg	14,6	498,6	5	%	karton	17,0	29,0	527,6
soepen										995,4
soep	*3.924,1*	*lt*	*0,0*	*0,0*	*25*	*%*	*karton*	*17,0*	*877,8*	*877,8*
bouillon	*170,6*	*kg*	*4,6*	*41,3*	*50*	*%*	*karton*	*17,0*	*76,3*	*117,6*
zuivel houdbaar	601,9	lt	0,0	0,0	5	%	karton	17,0	26,9	26,9
eieren	7.061,0	st	0,0	0,0	0,05	kg/	karton	17,0	315,9	315,9
droge worst	623,3	kg	25,2	826,7	5	%	folie	26,0	42,6	869,3
rookworst	192,9	kg	25,2	255,8	5	%	folie	26,0	13,2	269,0
gest melk	66,0	lt	0,0	0,0	5	%	karton	17,0	3,0	3,0
kruiden	303,3	kg	4,6	73,4	15	%	kunststof	40,0	95,8	169,2
oosterse maaltijdcomponenten										438,0
kruiden	*1.221,8*	*kg*	*4,6*	*295,8*	*10*	*%*	*karton*	*17,0*	*109,3*	*405,1*
chips	*30,5*	*kg*	*19,2*	*30,8*	*5*	*%*	*folie*	*26,0*	*2,1*	*32,9*
basis int. Maaltijd										1.165,7
kruiden	*293,2*	*kg*	*4,6*	*71,0*	*15*	*%*	*karton*	*17,0*	*39,3*	*110,3*
deegwaar	*901,8*	*kg*	*15,1*	*716,7*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*40,3*	*757,0*
rijst	*348,9*	*kg*	*15,4*	*282,8*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*15,6*	*298,4*
olie en azijn										1.702,5
olie	*643,3*	*lt*	*41,0*	*1.388,2*	*20*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*270,9*	*1.659,0*
azijn	*103,2*	*lt*	*0,0*	*0,0*	*20*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*43,5*	*43,5*
snacksauzen										1.286,6
vloeistof	*1.207,3*	*lt*	*4,5*	*285,9*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*660,9*	*946,8*
anders	*496,6*	*kg*	*4,5*	*117,6*	*50*	*%*	*karton*	*17,0*	*222,2*	*339,8*
groente/vleessauzen										660,3
vloeistof	*443,9*	*lt*	*4,5*	*105,1*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*243,0*	*348,1*
anders	*456,2*	*kg*	*4,5*	*108,1*	*50*	*%*	*karton*	*17,0*	*204,1*	*312,2*
wijnen rood	4.602,3	lt	0,0	0,0			glas		0,0	0,0
frisdranken	5.540,0	lt	0,0	0,0	21	%	kunststof	40,0	2.449,2	2.449,2
vruchtensappen	2.958,5	lt	0,0	0,0	10	%	karton	17,0	264,7	264,7
frisdranken klein	386,1	lt	0,0	0,0	25	%	kunststof	40,0	203,2	203,2
seizoensbier	2.646,4	lt	0,0	0,0	22	%	krat kunststof	40,0	1.231,1	1.231,1
frisdranken cola	2.027,3	lt	0,0	0,0	23	%	kunststof	40,0	981,6	981,6
blik bier	2.608,2	lt	0,0	0,0			blik		0,0	0,0
wijnen wit	1.588,2	lt	0,0	0,0			glas		0,0	0,0
premix	1.022,9	lt	0,0	0,0	25	%	kunststof	40,0	538,4	538,4
apperitieven	825,6	kg	0,0	0,0			glas		0,0	0,0
water	2.191,2	lt	0,0	0,0	10	%	karton	17,0	196,1	196,1
koffie/thee										924,5
koffie	*850,4*	*kg*	*16,3*	*729,6*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*38,0*	*767,6*
thee	*128,5*	*kg*	*14,7*	*99,4*	*50*	*%*	*karton*	*17,0*	*57,5*	*156,9*
chips/zoutjes	1.187,8	kg	19,2	1.200,3	1	%	kunststof	40,0	25,0	1.225,3
koek	2.316,8	kg	18,6	2.268,0	5	%	folie	26,0	158,5	2.426,5
suikerwerk	430,2	kg	17,1	387,1	5	%	folie	26,0	29,4	416,6
chocolade	1.204,1	kg	23,6	1.495,6	5	%	folie	26,0	82,4	1.578,0
bakproducten										759,2
meel	*732,8*	*kg*	*15,9*	*613,2*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*32,8*	*646,0*
rozijnen	*72,6*	*kg*	*0,0*	*0,0*	*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*1,0*	*1,0*
zout	*131,1*	*kg*	*16,1*	*111,1*	*1*	*%*	*karton*	*17,0*	*1,2*	*112,2*
tussendoortjes	513,2	kg	18,6	502,4	5	%	folie	26,0	35,1	537,5
babyvoeding	625,1	kg	20,9	687,6			glas		0,0	687,6
wasmiddelen										3.569,5
poeder	*1.037,1*	*kg*	*46,9*	*2.559,9*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*46,4*	*2.606,3*
vloeistof	*1.794,3*	*lt*		*0,0*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*963,3*	*963,3*
schoonmaakartikelen										3.247,7
anders	*513,6*	*kg*	*25,2*	*681,2*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*23,0*	*704,2*
vloeistof	*1.365,2*	*lt*	*25,2*	*1.810,6*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*732,9*	*2.543,5*
dierenvoeding										2.011,8
dierenvoeding	*1.225,8*	*kg*	*20,9*	*1.348,4*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*54,8*	*1.403,2*
dierenvoeding hond	*409,2*	*kg*	*20,9*	*450,2*	*10*	*%*	*karton*	*17,0*	*36,6*	*486,8*
stro	*149,7*	*kg*	*14,6*	*115,0*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*6,7*	*121,7*
papierwaren	1.188,4	kg	17,6	1.100,8	1	%	folie	26,0	16,3	1.117,1
basis non food										1.010,7
feestartikelen	*400,7*	*kg*	*17,6*	*371,2*	*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*2,7*	*373,9*
bloemen en planten	*178,0*	*kg*	*10,0*	*93,7*	*1*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*3,7*	*97,4*
keukengerij	*255,1*	*kg*	*40,0*	*537,1*	*1*	*%*	*karton*	*17,0*	*2,3*	*539,4*
speciale voeding	165,9	kg	*20,9*	182,4	10	%	karton	17,0	14,8	197,3
panties	0,9	kg	40,0	1,9	1	%	folie	26,0	0,0	1,9
toiletartikelen										259,6
anders	*93,7*	*kg*	*29,3*	*144,5*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*4,2*	*148,7*
vloeistof	*206,5*	*lt*		*0,0*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*110,9*	*110,9*
mondhygiene										494,1
anders	*248,1*	*kg*	*29,3*	*382,6*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*11,1*	*393,6*
vloeistof	*187,1*	*lt*		*0,0*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*100,4*	*100,4*
bad douche en zeep										1.050,0
anders	*253,6*	*kg*	*46,9*	*626,1*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*11,3*	*637,4*
vloeistof	*768,6*	*lt*		*0,0*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*412,6*	*412,6*
periodeverzorging										44,9
anders	*7,1*	*kg*	*29,4*	*11,0*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*0,3*	*11,3*
vloeistof	*62,7*	*lt*		*0,0*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*33,6*	*33,6*
styling	368,1	lt		0,0	26	%	kunststof	40,0	197,6	197,6
huid en overig										556,9
anders	*202,5*	*kg*	*29,3*	*312,3*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*9,1*	*321,4*
vloeistof	*438,8*	*lt*		*0,0*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*235,6*	*235,6*
shampoo en cremespoeling	528,7	lt		0,0	26	%	kunststof	40,0	283,8	283,8
babyluiers + verzorging										1.810,8
luiers	*1.081,1*	*kg*	*29,3*	*1.667,2*	*5*	*%*	*folie*	*26,0*	*74,0*	*1.741,1*
toiletartikelen	*53,9*	*lt*		*0,0*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*29,0*	*29,0*
anders	*25,7*	*kg*	*29,3*	*39,6*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*1,1*	*40,7*
kitchen en living										1.597,9
folie	*208,7*	*kg*	*26,0*	*285,6*	*5*	*%*	*karton*	*17,0*	*9,3*	*294,9*
lampen	*17,6*	*kg*	*6,3*	*5,8*	*10*	*%*	*karton*	*17,0*	*1,6*	*7,4*
wasbenzine	*299,8*	*kg*	*38,9*	*613,9*	*20*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*126,2*	*740,1*
katoen	*114,4*	*kg*	*18,8*	*113,2*	*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*1,6*	*114,8*
kunststof	*208,4*	*kg*	*40,0*	*438,8*	*1*	*%*	*karton*	*17,0*	*1,9*	*440,7*
schoonmaakbenodigdheden	505,9	kg	18,8	500,5	5	%	folie	26,0	34,6	535,1
kassa artikelen	1.003,7	kg	16,1	850,5	5	%	folie	26,0	68,7	919,1
tabak	109,9	kg	15,6	90,3	40	%	karton	17,0	39,3	129,6
batterijen	45,7	kg	0,0	0,0	1	%	karton	17,0	0,4	0,4
visconserven	131,5	kg	0,0	0,0			blik		0,0	0,0
vleesconserven	260,2	kg	0,0	0,0			blik		0,0	0,0
koffiemelk	570,8	kg	17,0	510,7	1	%	karton	17,0	5,1	515,8
noten&toast	262,4	kg	16,8	232,0	5	%	folie	26,0	18,0	250,0
zuren en frituurvetten	377,6	lt	38,2	759,1	23	%	kunststof	40,0	182,8	942,0
boter & margarine										2.249,4
anders	*778,2*	*kg*	*38,2*	*1.564,7*	*1*	*%*	*folie*	*26,0*	*10,6*	*1.575,3*
vloeistof	*245,4*	*lt*	*42,0*	*542,4*	*26*	*%*	*kunststof*	*40,0*	*131,7*	*674,1*
verse noten	146,6	kg	16,8	129,6	5	%	folie	26,0	10,0	139,6
cereals	546,0	kg	14,6	419,6	5	%	karton	26,0	37,4	456,9
med. Maaltijdcomponenten	1.502,9	kg	15,1	1.194,4	5	%	folie	26,0	102,8	1.297,2
suiker (snoep)	1.890,4	kg	16,1	1.601,9	5	%	folie	26,0	129,3	1.731,2
kitchen (kaarsen)	298,5	kg	46,9	736,9					0,0	736,9
groenten (blik/pot)	6.056,6	kg	0,0	0,0			glas		0,0	0,0
agf tafel	2.296,1	kg	15,4	1.861,0	1	%	folie	26,0	15,7	1.876,7
				+					+	+
			subtotaal	56.866,9			subtotaal		15.120,5	71.987,4

oppervlaktes		
WVO (Winkel Vloer Oppervlak, voorheen VOB)	1457	m^2
magazijn (excl. koel- en vriescellen)	268	m^2
sociale ruimten	146	m^2
geldruimte	17	m^2
totaal	**1888**	
overige ruimten	0	m^2
laad en loshof	0	m^2
totaal	**1888**	m^2

koel en vriescellen in opp. Magazijn		
combicel	29.7	m^2
vleescel	0	m^2
diepvriescel	4.3	m^2
brood-0* cel	5	m^2
brood-dv.cel	4.3	m^2
subtotaal koel- vriescellen	**43.3**	m^2

omrekenwaarde vuurlast magazijn			
verdikkingsfactor	20	%	vanwege compacte opslag
oppervlakte rolcontainer	0.48	m^2	0,6 x 0,8 m
schapdiepte	0.5	m^1	
40% van het magazijn heeft rolcontainers met een gemiddelde variatie aan waren			
vuurbelasting magazijn	6708,00	MJ/m^2	353,05 kgvheq/m^2
vuurbelasting rolcontainers + verdikkingsfactor	8049,60	MJ/m^2	423,66 kgvheq/m^2
vuurlast per rolcontainer	3863,81	MJ/rlc	203,36 kgvheq/rlc

magazijn verdeling		
kunststof karren	50	%
algemene karren	40	%
vlees karren	10	%
	aantal karren	
kunststof karren	117	rlc
algemene karren	93	rlc
vlees karren	23	rlc
	verbrandingswaarde	
kunststof karren	916	MJ/rlc
algemene karren	3864	MJ/rlc
vlees karren	2550	MJ/rlc
	vuurlast	
kunststof karren	106714	MJ
algemene karren	360107	MJ
vlees karren	59415	MJ
totaal	526236	MJ
	2259	MJ/rlc
	119	kgvheq/rlc
	1964	MJ/m2
	103	kgvheq/m^2

VVO (Verhuurbaar Vloer Oppervlak conform NEN 2580, voorheen BVOAH)		
begane grond	1888	m^2
verdieping		m^2
kelder		m^2
VVO totaal	**1888**	m^2

winkelwagens	76	st
mandjes	270	st

stellingen		
stelling hoog	257	m^1
stelling laag	0	m^1
aktiekoppen	8	st
agf tafels	16	st
brood tafels	11	st
Koeling TD	50	m^1
Koeling zb5	24	m^1
koeling trevi	19	m^1
aktiekoelingen	6	m^1
dv kast deuren (is stuks x (	16.8	st
totaal schaplengte	**407.8**	m^1

rolcontainers		
rolcontaners magazijn	176	st
rolcontainers diepvriescel	6	st
rolcontainers koelcel	51	st
tolcontainers totaal	233	st

afwerking winkel

omschrijving	materiaal	opbouw	verbrandings-waarde per eenheid			opmerking			
Metal Stud voorzetwand (met unilin bekleding)	15mm spaanplaat		201,60	MJ/m2					
	formica 0,8mm		38,44	MJ/m2					
		70% vezel	*19,74*	*MJ/m2*					
		30% hars	*18,70*	*MJ/m2*					
achterhout 10%	18 mm osb beplating		23,94	*MJ/m2*					
			264,0	**MJ/m2**		op internet opgezocht			
Metal stud voorzetwand (HPL panelen)	HPL panelen 20 mm		**644,0**	**MJ/m2**		NEN6090	kunststof (HPL)		
systeem plafond			50,10	MJ/m2					
randhout	1% van volledige rand om 1m2		0,38	MJ/m2					
			50,5	MJ/m2		uitgaande van heraklit uit werkinstructie			
multiplex plafond	18 mm		**243,2**	**MJ/m2**		volgens BvB en NEN 6090			
friezen boven schappen	schuine houten lat 30*20mm		0,02	MJ/m1		NEN6090			
	kunststof paneel 15mm 843mm hoog		991,37	MJ/m1		NEN6090	kunststof (HPL)		
			991,4	**MJ/m1**					
friezen boven koeling	houten lat		0,02	MJ/m1		NEN6090			
	kunststof panneel		991,37	MJ/m1		NEN6090	kunststof (HPL)		
	koofschot spaanplaat		163,90	MJ/m1		volgens BvB en NEN 6090			
	multyplex		36,48	MJ/m1		volgens BvB en NEN 6090			
			1191,8	**MJ/m1**					
houten kozijn + deur	uitgaande van hardhout kozijn 67*114		490,92	MJ/st					
deur	30 mm dik 25% hout		186,66	MJ/st					
			677,6	**MJ/st**					
diverse houten onderdelen									
multiplex beschermingsstrook in magazijn	diversen		0,43	MJ/m2					
balken tbv condensors	diversen		0,69	MJ/m2					
aftimmering koelcel	diversen		1,07	MJ/m2					
			2,2	MJ/m2					
vloer sociale ruimtes	marmoleum		**73,0**	**MJ/m2**		volgens BvB			
plastic schoties achter/tussen stellingen	plexiglas (polyester) 5mm	90%/m1	**324,0**	**MJ/m1**					

diversen				
onderdeel	MJ	eenheid		
kassa's	845	MJ/st	op basis van vorige 0-winkel + lichtbakken	= kassa + stoel - kassa artikelen
mandjes	60	MJ/st	op basis van vorige 0-winkel	
winkelwagens	200	MJ/st	nieuw uitgezochte waarde op basis van inschatting	
koeling wanden	146	MJ/m1	dit is inclusief compressor	
actiekoelingen	73	MJ/m1	dit is inclusief compressor	
papierpers	25010	MJ/st	op basis van vorige 0-winkel	
schoonmaakmiddelen opslag in maga	7035	MJ/st	op basis van vorige 0-winkel	
lichtbakken kassa's	400	MJ/st	nieuw uitgezochte waarde op basis van inschatting	
losse verlichting winkel	400	MJ/st	nieuw uitgezochte waarde op basis van inschatting	
TFT schermen	200	MJ/st	nieuw uitgezochte waarde op basis van inschatting	

oppervlaktes	
WVO (Winkel Vloer Oppervlak, voorheen VOB)	1457 m^2
magazijn (excl. koel- en vriescellen)	268 m^2
sociale ruimten (minus toiletten en geldruimte)	130 m^2
geldruimte	17 m^2
miva toilet	4 m^2
toiletten	12 m^2
totaal	1888 m^2
overige ruimten	0 m^2
laad en loshof	0 m^2
totaal	1888 m^2
koel en vriescellen in opp. Magazijn	
combicel	29.7 m^2
vleescel	0 m^2
diepvriescel	4.3 m^2
brood-0* cel	5 m^2
brood-dv.cel	4.3 m^2
subtotaal koel- vriescellen	43.3 m^2

kassameubels	8 st

stellingen	
stelling hoog	257 m^1
stelling laag	0 m^1
aktiekoppen	8 st
agf tafels	16 st
brood tafels	11 st
Koeling TD	50 m^1
Koeling zb5	24 m^1
koeling trevi	19 m^1
aktiekoelingen	6 m^1
dv kast deuren (is stuks x 0,8 meter)	16.8 m^1

VVO (Verhuurbaar Vloer Oppervlak conform NEN 2580, voorheen BVOAH)	
begane grond	1888 m^2
verdieping	m^2
kelder	m^2
VVO totaal	1888 m^2

schaplengte	407.8 m^1
lengte fries (boven schappen)	44.2 m^1
lengte fries (boven open koelschappen)	66.8 m^1
lengte fries totaal	111 m^1

omschreven als koeling dv en TD

rolcontaners magazijn	176 st
rolcontainers diepvriescel	6 st
rolcontainers koelcel	51 st
tolcontainers totaal	233 st

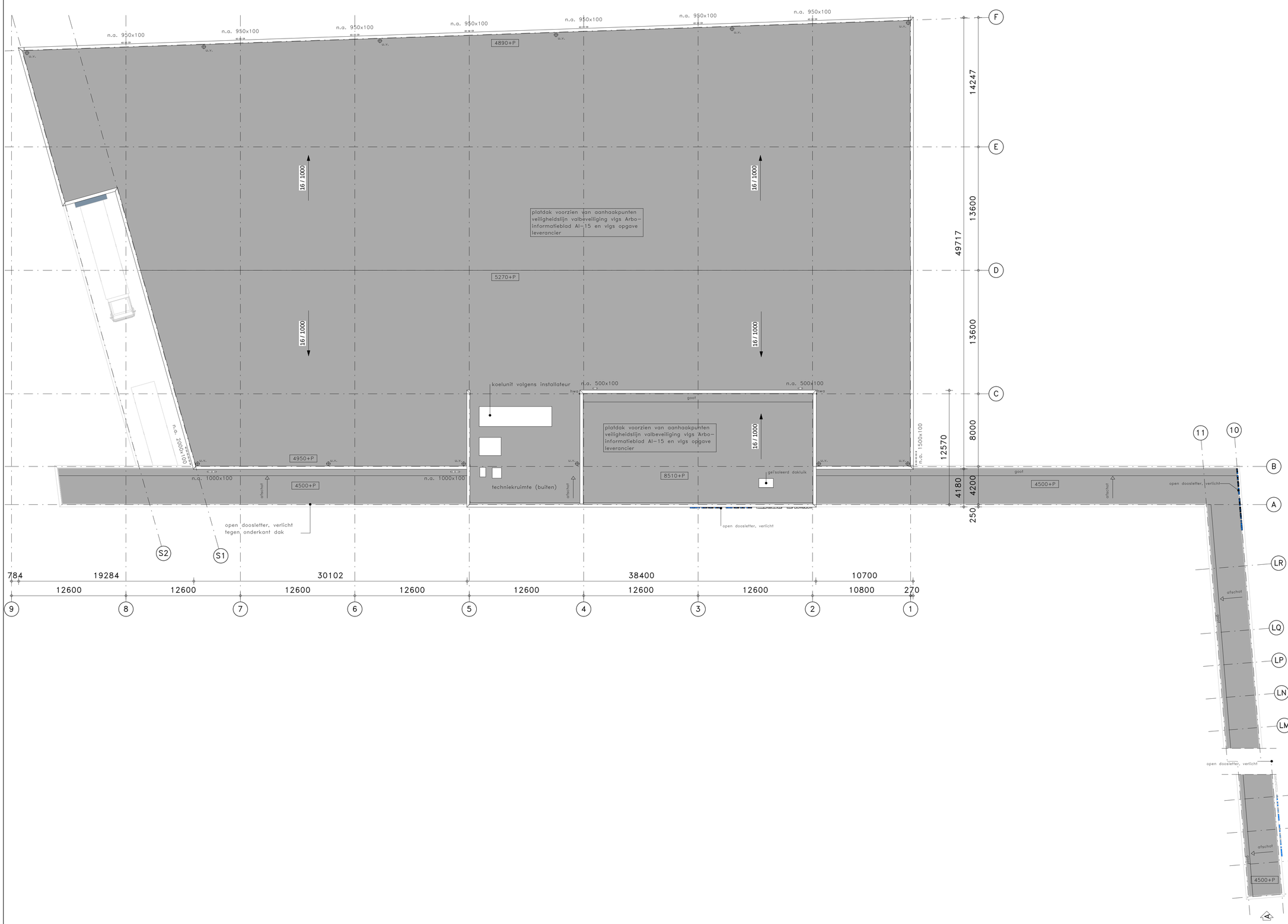
21 st

maatgevende vuurlast

Onderdeel	aantal	eenheid	volumike massa [kg/m3]	verbrandings-waarde	eenheid	Vuurlast [MJ]	Vuurlast [kg vheq]
winkel							
producten							
producten in schappen (in vierkante meter winkel)	711	m^2		939	MJ/m^2	667.453	35.129
of							
stelling hoog	***125***	m^1					
stelling laag	***0***	m^1					
aktiekoppen	***4***	*st*					
agf tafels	***8***	*st*					
brood tafels	***5***	*st*					
Koeling TD	***24***	m^1					
Koeling zb5	***12***	m^1					
koeling trevi	***9***	m^1					
aktiekoelingen	***3***	m^1					
dv kast deuren (is stuks x 0,8 meter)	***8***	*st*					
producten in schappen (in schaplengte + koelingen)	199	m^1		3.354		667.453	35.129
diverse winkel							
koeling wanden	54	m^1		146	MJ/m^2	7.824	412
actiekoelingen	3	m^1		73	MJ/m^2	214	11
afwerking							
friezen boven schappen	22	m^1		991	MJ/m^1	21.383	1.125
friezen boven koeling	33	m^1		1.192	MJ/m^1	38.849	2.045
totaal lengte friezen	*54*	m^1					
Metal Stud voorzetwand (met unilin bekleding)	29	m^2		264	MJ/m^2	7.655	403
extra beplating (kopschot)	1	m^2		264	MJ/m^2	383	20
systeem plafond	711	m^2		50	MJ/m^2	35.889	1.889
plastic schotjes achter/tussen stellingen	125	m^1		324	MJ/m^1	40.634	2.139
Magazijn							
opslag							
opslag magazijn (100% gevuld excl. Looppad)	268	m^2		1.964	MJ/m^2	526.236	27.697
of							
rolcontaners magazijn	***176***	*st*					
rolcontainers diepvriescel	***6***	*st*					
rolcontainers koelcel	***51***	*st*					
opslag magazijn (100% gevuld excl. Looppad)	233	rlc		2.259	MJ/rlc	526.236	27.697
diverse magazijn							
papierpers	1	st		25.010	MJ/st	25.010	1.316
schoonmaakmiddelen opslag in magazijn	1	st		7.035	MJ/st	7.035	370
overige afwerking							
wand geldruimte							
Metal Stud voorzetwand (met unilin bekleding)	48	m^2		264	MJ/m^2	12.631	665
plafond geldruimte + miva toilet							
multiplex plafond	4	m^2		243	MJ/m^2	973	51
houten kozijn + deur	3	st		678	MJ/st	2.033	107
diverse houten onderdelen	1000	m^2		2	MJ/m^2	2.197	116
installaties	1000	m^2		50	MJ/m^2	50.000	2.632
diversen (afvalcontainers ed.)			732	42	MJ/m^3	30.743	1.618
Totaal zonder marge						1.477.141	77.744
Marge (5%)						73.857	3.887
commerciele marge (5%)						77.550	4.082
Totaal						1.628.548	85.713

Totale maatgevende vuurlast (exclusief permante vuurlast)	85713	kg vheq
Totale maatgevende vuurbelasting (exclusief permante vuurlast)	86	kg vheq/ m2

11-04-2016



RENVOOI

Alle maten in mm.

hwa = hemelwaterafvoer
u.v. = hemelwaterafvoer met "gesloten stroming" systeem
n.a. = noodafvoer
e.e.a. in overeenstemming met berekening/tekening constructeur. Lengte- en hoogtematen conform tekening, onderkant doorlaat op 40mm + bovenkant dakbedekking.

RENVOOI

NAP +47.95m = PEIL=0

PEIL = 0 is bk. afgewerkte vloer

SITUATIE 1:2000
Gemeente Maastricht
Sectie G nr. 4555

PROJECTNAAM :
THE HIGHLINE
AH MAASTRICHT

PROJECTNUMMER : B14\3356

OPDRACHTGEVER :
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.
PROVINCIALE WEG 11
ZAANDAM
TEL. 0886595100

VERSIEDATUM	: A	21-05-2015
DATUM OORSPRONG	:	17-04-2015
SCHAAL	:	1:200
GETEKEND DOOR	:	EB
FORMAAT	:	A1
FILENAAM	:	3356d_2014.rvt

TEKENINGNUMMER : t-1.02

FASE : BOUWAANVRAAG
ONDERDEEL : PLATTEGROND DAK

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN
E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL URL: WWW.PAUWERT.NL
TELEFOON : 040 - 281 27 82, FAX : 040 - 281 37 45

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 22-05-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

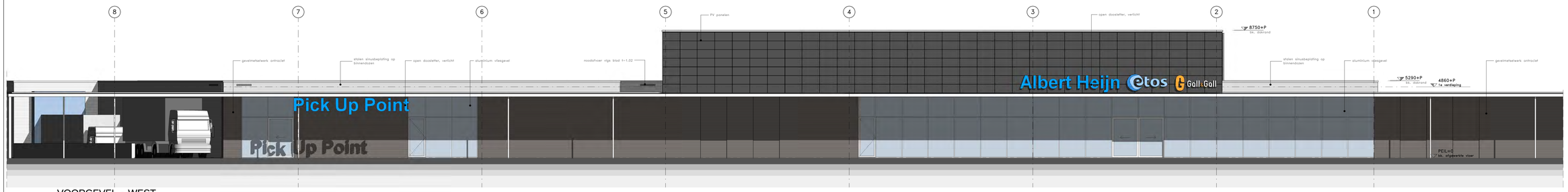
Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015



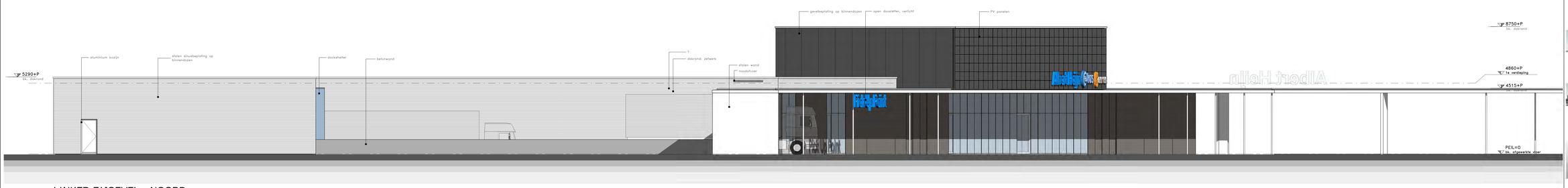
GEVEL PARKEERPLAATS 1:200



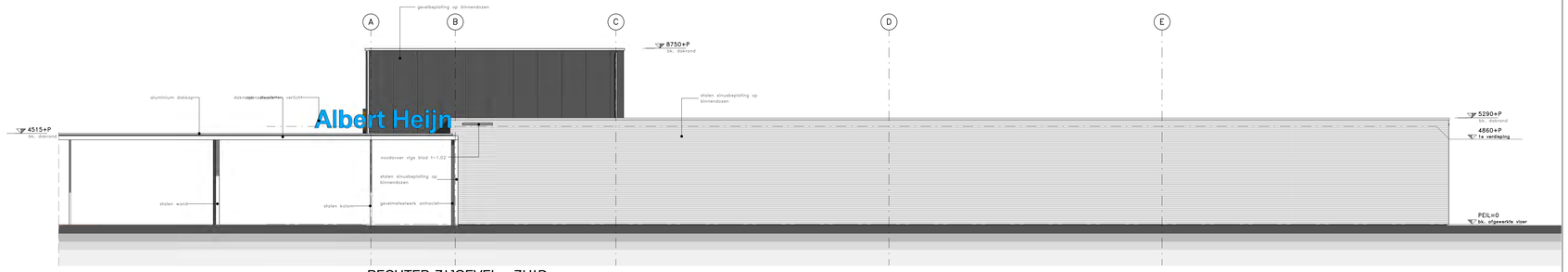
GEVEL SCHARNERWEG 1:200



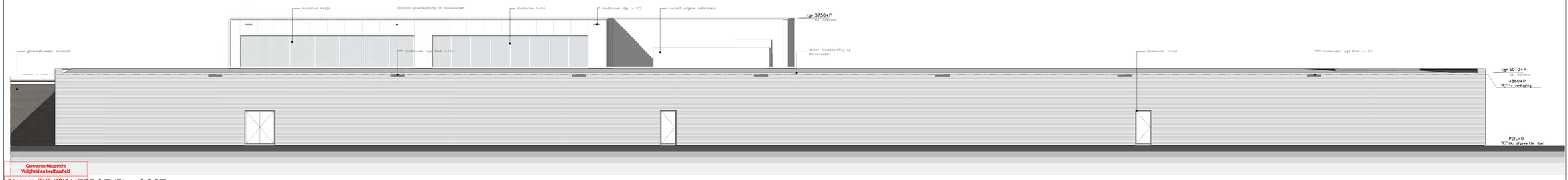
VOORGEVEL - WEST



LINKER ZIJGEVEL - NOORD



RECHTER ZIJGEVEL - ZUID



ACHTERGEVEL - OOST

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 22-05-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 31-08-2015



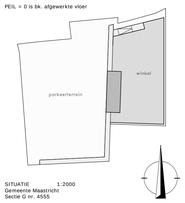




RENVOOI

NAP +47.95m = PEIL=0

PEIL = 0 is bk. afgewerkte vloer



SITUATIE 1:2000
Gemeente Maastricht
Sectie G nr. 4555

PROJECTNAAM : THE HIGHLINE AH MAASTRICHT

PROJECTNUMMER : B1413356

OPDRACHTGEVER
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.
PROVINCIALE WEG 11
ZAANDAM
TEL. 0886595100

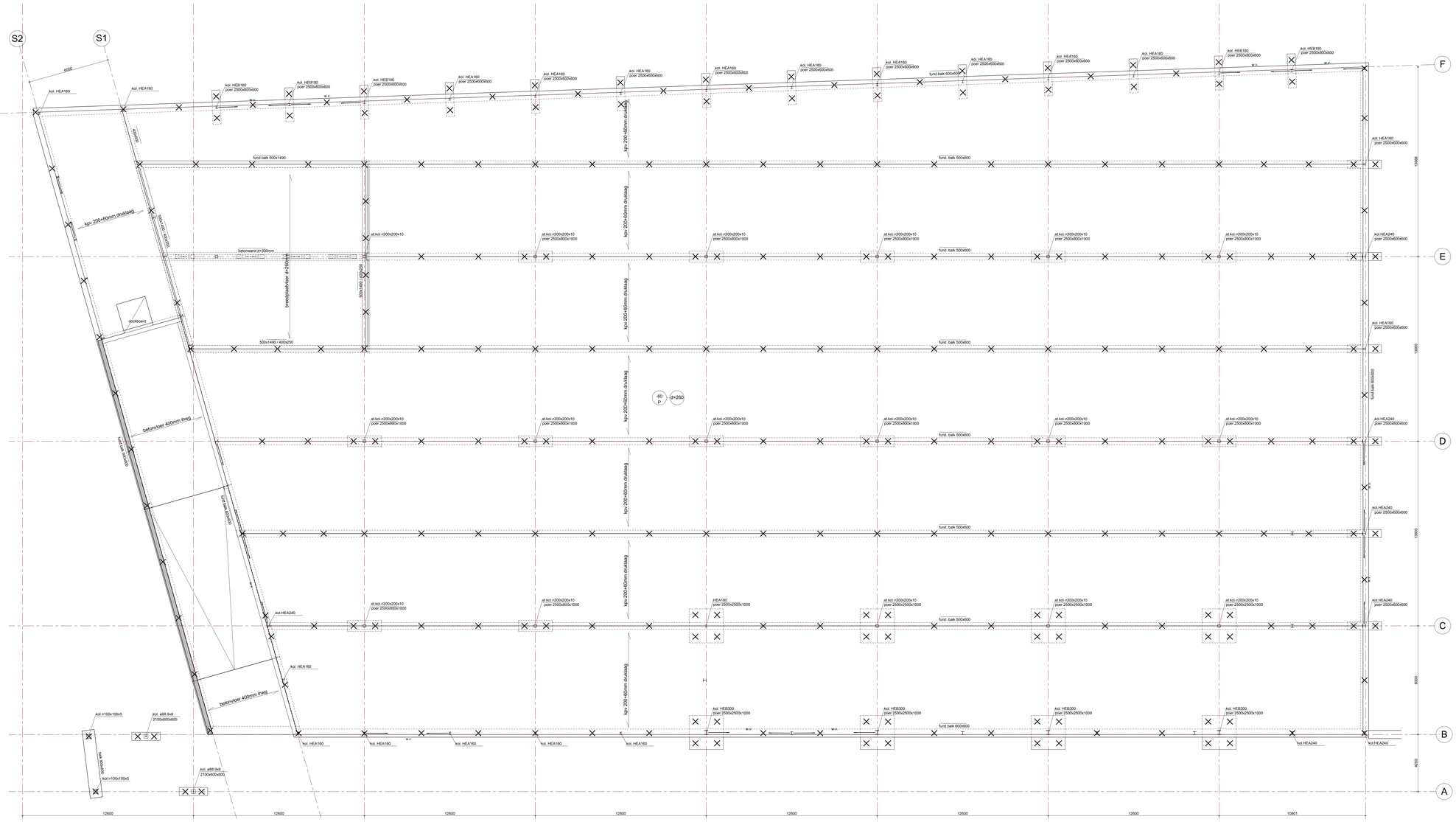
VERSIEDATUM	: A	21-05-2015
DATUM OORSPRONG	:	17-04-2015
SCHAAL	:	1:100 / 1:200
GETEKEND DOOR	:	EB
FORMAAT	:	A0
FILENAAM	:	3356d_2014.vt

TEKENINGNUMMER : t-2.01

FASE : BOUWAANVRAAG
ONDERDEEL : GEVELS

VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA

BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN
E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL URL: WWW.PAUWERT.NL
TELEFOON : 040 - 281 27 82, FAX : 040 - 281 37 45



vloer sprinklerkelder

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 29-05-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

PLAN OP HOOFDLIJNEN GETOETST
Gezien d.d. 4 juni 2015

Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 31-08-2015

× mortelschroefpaal ø400

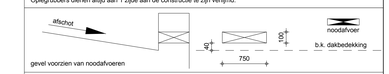
paalpuntniveau: 42.0m +NAP
conform advies Geonius Geotechniek d.d. 16-04-2015

Renvooi

Basisgegevens constructie, tenzij anders op tekening vermeld.

Alle maten in mm.

Peil: 47.950= NAP.
Brandwerendheidseis van hoofddraagconstructie: 30 min.
Nadere specificatie brandwerendheidseis zie rapportage Nelissen Ingenieursbureau nr. 3758.009.ur.pdu dd.: 29-05-2015
Voorzieningen ten behoeve van prefabbeton- en staalconstructie, volgens opgave leverancier.
Voorzieningen ten behoeve van waterdichte aansluiting volgens aannemer.
Opgegeven dikte van de druklaag, is gemeten ter plaatse van de oplegging.
Minimale wapening in de druklaag #q6 6-150
Bij kanaalplaatvloeren met isolatie en oplegnok, is uitgegaan van een nokhoogte van 100mm.
Ter plaatse van de oplegging van prefabbeton platen en balken oplegrubber volgens opgave van de leverancier toepassen.
Oplegrubbers dienen altijd aan 1 zijde aan de constructie te zijn verlijmd.



Bij de berekening van de staalconstructie is uitgegaan van:
- dakplaten die voldoen aan de RSPS 1980 en eventuele aanvullende richtlijnen
- dakplaten uitvoeren als 1 en/of 3 veldsplaten, of 2 veldsplaten in verband gelegd
- de dakplaten op onderliggende constructie bevestigen d.m.v. schroeven of schieten met onderlegring minimaal □14 in elk golfdal
- de kipstabiliteit van de dakbalken wordt verzorgd door de stalen dakplaat
de berekening hiervan, inclusief de bevestigingen, moet door de dakplaatleverancier aangeleverd worden.

xxx constructie boven de vloer
yyy constructie onder de vloer
situ-beton
richting overspanning

Beton Sterkteklasse situ-beton C25/30
Sterkteklasse prefab-beton -
Betonstaal B500 B (FeB 500 HWL)

Milieuklasse
- Fundering : XC3, XF1
- Hellingbaan : XC4, XD3, XF2
- Keerwand : XC4, XD3, XF2

Staal Walsprofielen S235JRG2 Buisprofielen S275J2H warm gewalst

E					
D					
C					
B	29-05-2015	aangepast luifel en brandwerendheid	RJG		
A	16-04-2015	Definitief	RJG		
	datum	wijziging betreft	get.	gecontr.	goedgekeurd

project
Albert Heijn Scharnerweg
te Maastricht

onderdeel
Constructieschema fundering en beganegrondvloer

opdrachtgever
Ontwikkel- en Bouwcombinatie Laudy Strukton VOF

architect
Van den Pauwert Architecten bna

projectverantwoordelijke
W. Savelkouls

constructeur
W. Savelkouls

tekenaar
R.J. Groot

gecontroleerd

goedgekeurd

status
Definitief

fase
Omgevingsvergunning

schaal
1:100

datum
15-04-2014

tekeningnummer
D-0002

projectnummer
MM14195

ADVIESBUREAU TIELEMANS BOUWCONSTRUCTIES B.V.
Postbus 609
5600 AR Eindhoven
Tel: (040) 261 44 55
www.tielemans.nl

Kopiebescherming is van toepassing. (C) Alle rechten voorbehouden. 2015-04-15 om 10:48:05 door Michael

Renvooi

Basisgegevens constructie, tenzij anders op tekening vermeld.

Alle maten in mm.

Peil: 47.950+ NAP.
Brandwerendheidseis van hoofddraagconstructie: 30 min.
Nadere specificatie brandwerendheidseis zie rapportage Nelissen Ingenieursbureau nr. 3758.009.ur.pdu dd.: 29-05-2015
Voorzieningen ten behoeve van prefabbeton- en staalconstructie, volgens opgave leverancier.
Voorzieningen ten behoeve van waterdichte aansluiting volgens aannemer.
Opgegeven dikte van de druklaag, is gemeten ter plaatse van de oplegging.
Minimale wapening in de druklaag #qf: 6-150
Bij kanaalplaatvloeren met isolatie en oplegnok, is uitgegaan van een nokhoogte van 100mm.
Ter plaatse van de oplegging van prefabbeton platen en balken oplegrubber volgens opgave van de leverancier toepassen.
Oplegrubbers dienen altijd aan 1 zijde aan de constructie te zijn verlijmd.



Bij de berekening van de staalconstructie is uitgegaan van:
- dakplaten die voldoen aan de RSPS 1980 en eventuele aanvullende richtlijnen
- dakplaten uitvoeren als 1 en/of 3 veldsplaten, of 2 veldsplaten in verband gelegd
- de dakplaten op onderliggende constructie bevestigen d.m.v. schroeven of schieten met onderlegring minimaal □14 in elk golfdal
- de kipstabiliteit van de dakbalken wordt verzorgd door de stalen dakplaat
de berekening hiervan, inclusief de bevestigingen, moet door de dakplaatleverancier aangeleverd worden.

xxx ← constructie boven de vloer
yyy ← constructie onder de vloer
situ-beton
richting overspanning

Beton Sterkteklasse situ-beton C25/30
Sterkteklasse prefab-beton -
Betonstaal B500 B (FeB 500 HWL)

Milieuklasse
- Fundering : XC3, XF1
- Hellingbaan : XC4, XD3, XF2
- Keerwand : XC4, XD3, XF2

Staal Walsprofielen S235JRG2 Buisprofielen S275J2H warm gewalst

E					
D					
C					
B	29-05-2015	aangepast luifel en brandwerendheid	RJG		
A	16-04-2015	Definitief	RJG		
	datum	wijziging betreft	get.	gecontr.	goedgekeurd

project
Albert Heijn Scharnerweg
te Maastricht

onderdeel
Constructieschema dak winkel, vloer en dak kantine

opdrachtgever
Ontwikkel- en Bouwcombinatie Laudy Strukton VOF

architect
Van den Pauwert Architecten bna

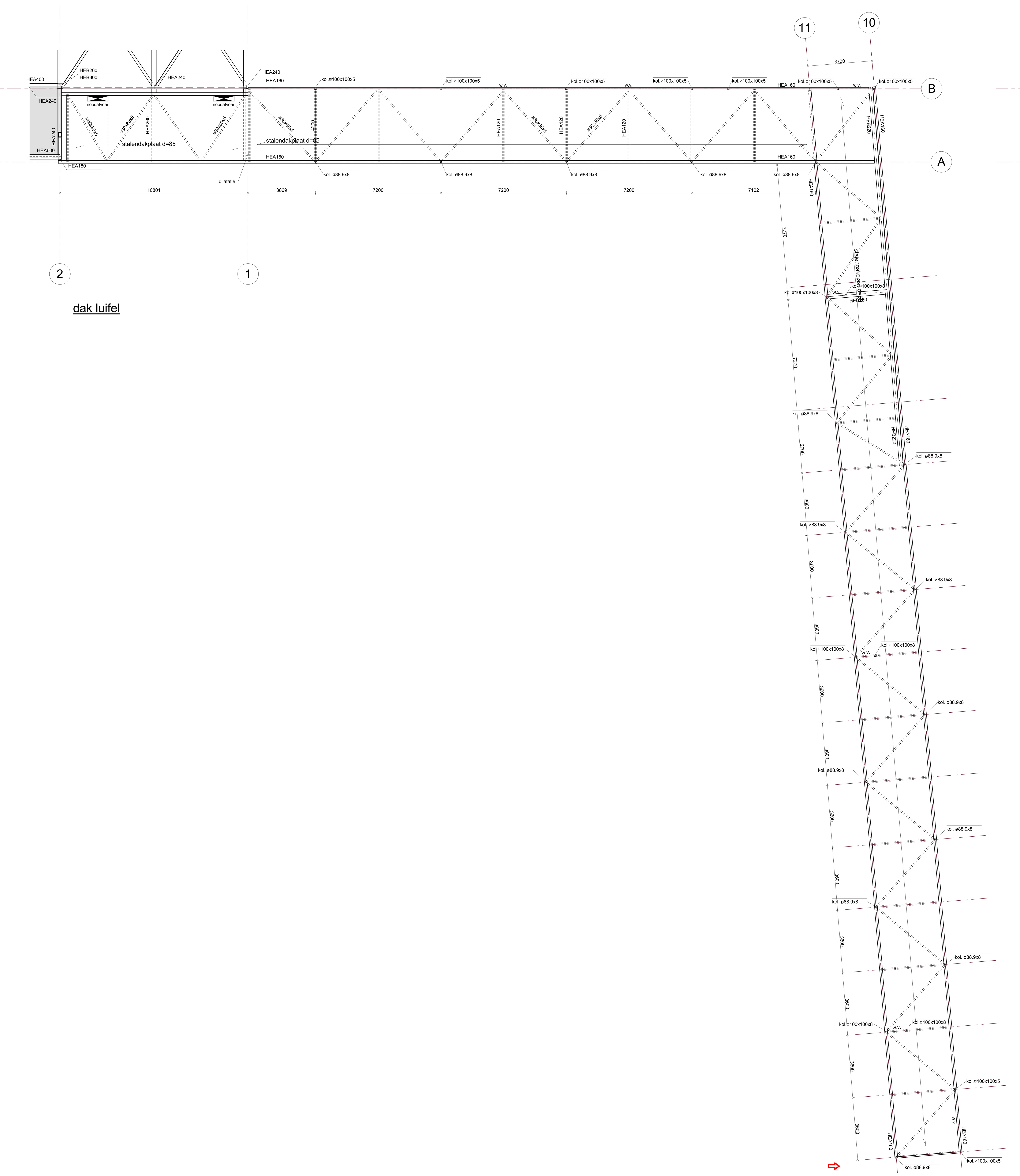
projectverantwoordelijke
W. Savelkouls
constructeur
W. Savelkouls
tekenaar
R.J. Groot
gecontroleerd
goedgekeurd
status
Definitief
fase
Omgevingsvergunning
schaal
1:100
datum
15-04-2014
tekeningnummer
D-0003
projectnummer
MM14195

ADVIESBUREAU TIELEMANS BOUWCONSTRUCTIES B.V.
Postbus 909
5600 AW Eindhoven
Tel: (040) 261 44 55
www.tielemans.nl

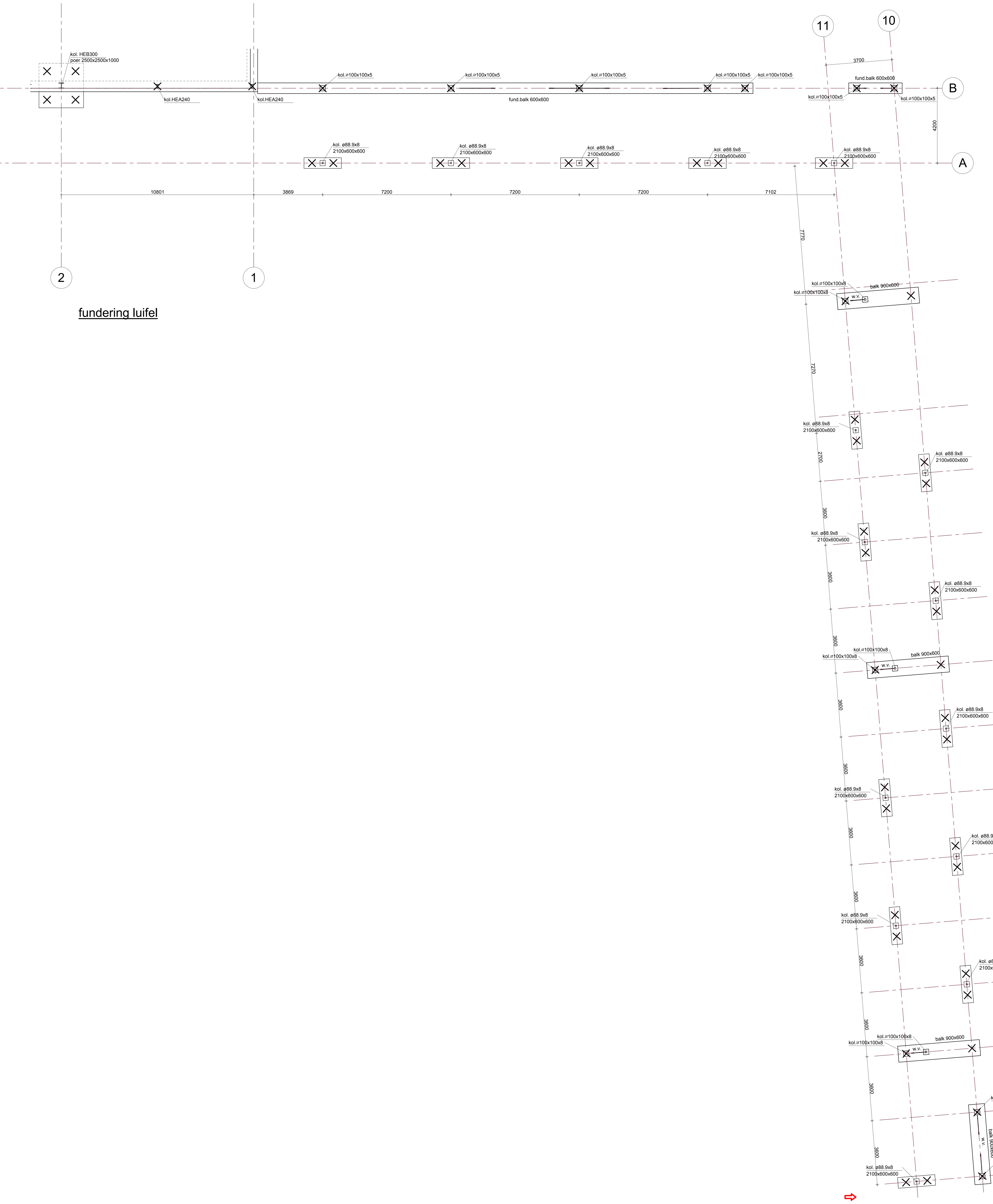
Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 29-05-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

PLAN OP HOOFDLIJNEN GETOETST
Gezien d.d.4 juni 2015

Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 31-08-2015



dak luifel



fundering luifel

× mortelschroefpaal ø400

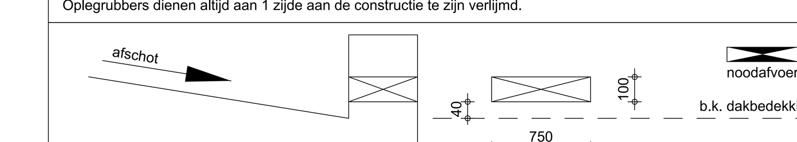
paalpuntniveau: 42,0m +NAP
conform advies Geonius Geotechniek d.d. 16-04-2015

Renvooi

Basisgegevens constructie, tenzij anders op tekening vermeld.

Alle maten in mm.

Peil: 47.950+ NAP.
Brandwerendheidseis van hoofddraagconstructie: 30 min.
Nadere specificatie brandwerendheidseis zie rapportage Nelissen Ingenieursbureau nr. 3758.009.ur.pdu dd.: 29-05-2015
Voorzieningen ten behoeve van prefabbeton- en staalconstructie, volgens opgave leverancier.
Voorzieningen ten behoeve van waterdichte aansluiting volgens aannemer.
Opgegeven dikte van de druklaag, is gemeten ter plaatse van de oplegging.
Minimale wapening in de druklaag #ø 6-150
Bij kanaalplaatvloeren met isolatie en oplegnok, is uitgegaan van een nokhoogte van 100mm.
Ter plaatse van de oplegging van prefabbeton platen en balken oplegrubber volgens opgave van de leverancier toepassen.
Oplegrubbers dienen altijd aan 1 zijde aan de constructie te zijn verlijmd.



gevel voorzien van noodafvoeren

Bij de berekening van de staalconstructie is uitgegaan van:
- dakplaten die voldoen aan de RSPS 1980 en eventuele aanvullende richtlijnen
- dakplaten uitvoeren als 1 en/of 3 veldsplaten, of 2 veldsplaten in verband gelegd
- de dakplaten op onderliggende constructie bevestigen d.m.v. schroeven of schieten met onderlegring minimaal □14 in elk golfdal
- de kipstabiliteit van de dakbalken wordt verzorgd door de stalen dakplaat de berekening hiervan, inclusief de bevestigingen, moet door de dakplaatleverancier aangeleverd worden.

xxx ← constructie boven de vloer
/yyy ← constructie onder de vloer
situ-beton
richting overspanning

Beton — Sterkteklasse situ-beton C25/30
Sterkteklasse prefab-beton - — Betonstaal B500 B (FeB 500 HWL)
Milieuklasse
- Fundering : XC3, XF1
- Hellingbaan : XC4, XD3, XF2
- Keerwand : XC4, XD3, XF2

Staal — Walsprofielen S235JRG2 — Buisprofielen S275J2H — warm gewalst

	datum	wijziging betreft	get.	gecontr.	goedgekeurd
E					
D					
C					
B	29-05-2015	aangepast luifel en brandwerendheid	RJG		
A	16-04-2015	Definitief	RJG		

project
Albert Heijn Scharnerweg
te Maastricht
onderdeel
Constructieschema fundering en dak luifel

opdrachtgever
Ontwikkel- en Bouwcombinatie Laudy Strukton VOF
architect
Van den Pauwert Architecten bna

ADVIESBUREAU TIELEMANS
BOUWCONSTRUCTIES B.V.
Postbus 651
5600 AR Eindhoven
Tel: (040) 281 44 55
www.tielemans.nl

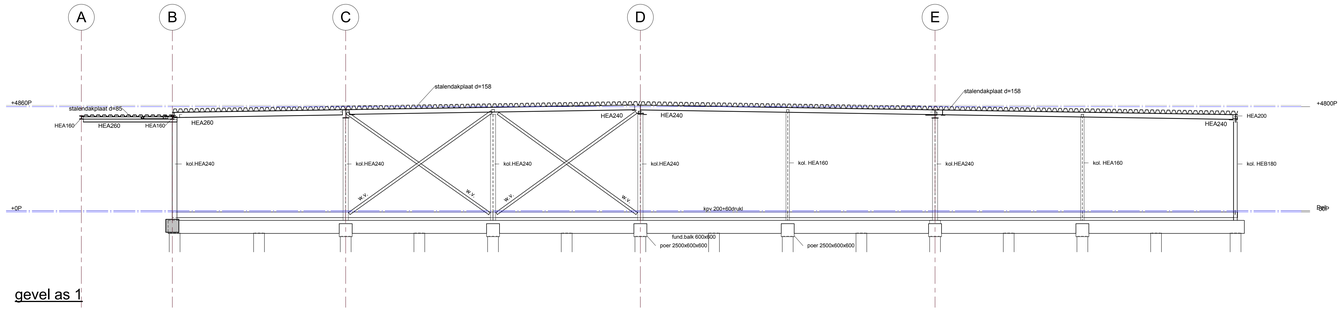
projectverantwoordelijke: W. Savelkouls
constructeur: W. Savelkouls
tekenaar: R.J. Groot
gecontroleerd:
goedgekeurd:
status: Definitief
fase: Omgevingsvergunning
schaal: 1:100
datum: 15-04-2014
bladnummer: D-0004
projectnummer: MM14195

H:\Dwg\MM14195\MM14195_DO_AH-Maastricht_2015.rvt
plot datum: 28-05-2015 14:17:29
formaat: A0-1399 (841x1399)

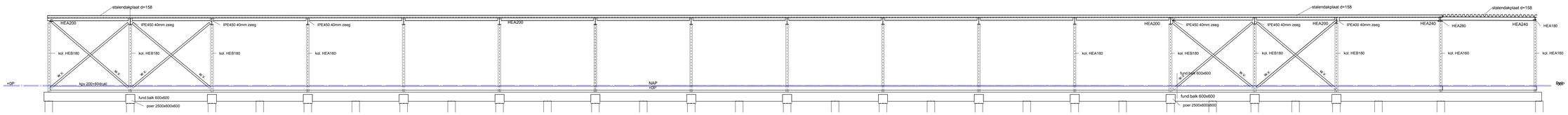
Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 29-05-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

PLAN OP HOOFDLIJNEN GETOETST
Gezien d.d. 4 juni 2015

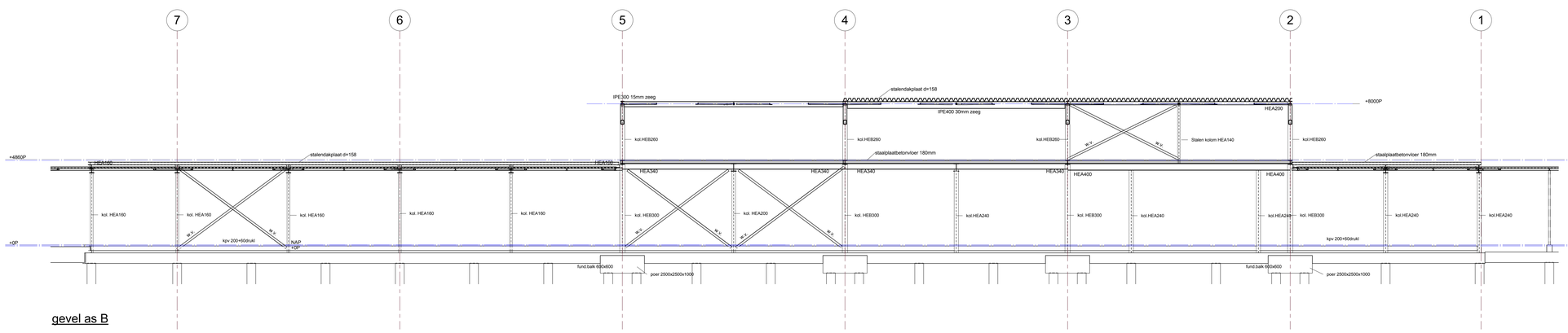
Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 31-08-2015



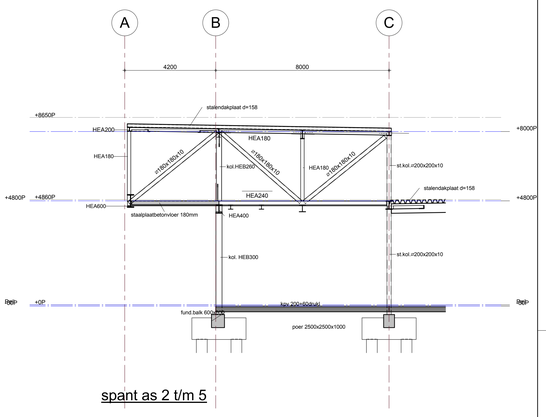
gevel as 1



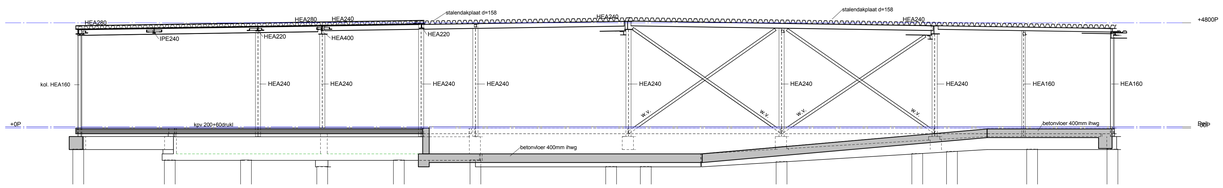
gevel as F



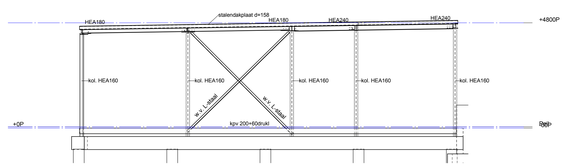
gevel as B



spant as 2 t/m 5



gevel as S1



gevel as S2

E					
D					
C					
B	29-05-2015	aangepast luifel en brandwerendheid	RJG		
A	16-04-2015	Definitief	RJG		
	datum	wijziging betreft	get.	gecontr.	goedgekeurd

project
Albert Heijn Scharnerweg
te Maastricht

onderdeel
Constructieschema gevels + doorsnedes

opdrachtgever
Ontwikkel- en Bouwcombinatie Laudy Strukton VOF

architect
Van den Pauwert Architecten bna

projectverantwoordelijke
W. Savelkouls

constructeur
W. Savelkouls

tekenaar
R.J. Groot

gecontroleerd

goedgekeurd

status
Definitief

fase
Omgevingsvergunning

schaal
1:100

datum
15-04-2014

bladnummer
D-0005

projectnummer
MM14195

ADVIESBUREAU TIELEMANS BOUWCONSTRUCTIES B.V.
Postbus 651
5600 AR Eindhoven
Tel: (040) 291 44 55
www.tielemans.nl

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 29-05-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

PLAN OP HOOFDLIJNEN GETOETST
Gezien d.d.4 juni 2015

Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 31-08-2015

H:\Dwg\MM\14195\MM14195_SO_Ant-Maastricht_2015.rvt
plot datum : 29-05-2015 14:19:33
formaat: A0 (841x1189)

LAUDY
BOUW & ONTWIKKELING

75 st. parkeerplaatsen t.b.v. bewoners gemeente flat, medewerkers AH en bouwplaats medewerkers

in-/uitrit

uitrit
bezoekers AH

in-/uitrit parkeren
bezoekers AH

bevoorrading

Albert Heijn

Dagwinkels

ketenpark

inrit parkeren
bezoekers AH

tijdelijk hekwerk parkeerterrein

doorgang busverkeer

Autoweg A2

Koningsplein

Scharnerweg

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 29-05-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015

1 : 600
29-05-2015
Fase 1

I:\Tekenkamer\2014\1490022 AH Scharnerweg Maastricht\01 REVIT\1490022_LAU.rvt

LAUDY
BOUW & ONTWIKKELING

75 st. parkeerplaatsen t.b.v.
bewoners gemeente flat,
medewerkers AH en
bouwplaats medewerkers

in-/uitrit

afzetten

hekwerk

Opslag

in-/uitrit
bouwverkeer

wachtplaats bouwverkeer

vluchtweg AH

bevoorrading

Albert Heijn

milieu perron verwijderen

kraanopstelling

Start nieuwbouw
Albert Heijn
en dagwinkels

tijdelijk hekwerk parkeerterrein

afsluiten

Koningsplein

entree

12 st.

Gall & Gall

12 st.

Etos

voetgangers

17 st.

70 st.

parkeerplaatsen afstemmen
met nieuwe indeling

ketenpark

doorgang busverkeer

bestaande
intir afsluiten

in-/uitrit parkeren
bezoekers AH
V.R.I handhaven

hekwerk

inrit
bouwverkeer

Autoweg A2

Scharnerweg

1 : 600
29-05-2015

Fase 2

I:\Tekenkamer\2014\1490022 AH Scharnerweg Maastricht\01 REVIT\1490022_LAU.rvt

LAUDY
BOUW & ONTWIKKELING

75 st. parkeerplaatsen t.b.v. bewoners gemeente flat, medewerkers AH en bouwplaats medewerkers

in-/uitrit

bevoorrading AH

inrit bouwverkeer

hekwerk

tijdelijk hekwerk parkeerterrein

Slopen Albert Heijn

Albert Heijn

Gall & Gall

Etos

afvoer bouwverkeer

Slopen Gall & Gall en Etos

mobiele kraan

8 st.

12 st.

70 st.

parkeerplaatsen afstemmen met nieuwe indeling

hekwerk

hekwerk

hekwerk

doorgang busverkeer

in-/uitrit parkeren bezoekers AH

Autoweg A2

Scharnerweg

1 : 600

29-05-2015

Fase 3

I:\Tekenkamer\2014\1490022 AH Scharnerweg Maastricht\01 REVIT\1490022_LAU.rvt

LAUDY

BOUW & ONTWIKKELING

uitgang

Albert Heijn

Gall & Gall

Etos

uitgang

ingang

Voetgangers zone n.t.b

fietsstalling container

trafo

Autoweg A2

1 : 600

29-05-2015

Fase 4

I:\Tekenkamer\2014\1490022 AH Scharnerweg Maastricht\01 REVIT\1490022_LAU.rvt

BEX

Uw Kennisleverancier in Brandveiligheid

Advisering . Opleidingen . Kenniswinkel

Programma's van Eisen Brandmeldinstallatie en Ontruimingsalarminstallatie

Albert Heijn, Etos en Gall & Gall (The Highline)

Koningsplein

te Maastricht

Opmaakdatum	:	14 april 2015
Projectnummer	:	401520055
Versie BMI	:	2.0 aangepast d.d. 29 mei 2015
Versie OIA	:	2.0 aangepast d.d. 29 mei 2015

Opsteller	:	Frank Arentsen
E-mail adres	:	frank.arentsen@obex.nl
Mobiel nummer	:	06-26080832

Obex b.v. Uw Kennisleverancier in Brandveiligheid

Samen Sterk in Integrale (Brand)Veiligheid

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 29-05-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 31-08-2015

BRAFON

BEX

TESM

Inleiding

De Programma's van Eisen (PvE) zijn opgesteld voor de nieuwe brandmeldinstallatie en nieuwe ontruimingsalarminstallatie ten behoeve van Albert Heijn, Etos en Gall & Gall, Koningsplein te Maastricht.

Het betreft hier een nieuwbouwproject met een winkelfunctie. Het gebouw bestaat uit 2 bouwlagen, begane grond en 1e verdieping. Op de begane grond is de winkel gevestigd, op de 1e verdieping is het kantoor/kantine.

Dit Programma van Eisen beperkt zich uitsluitend tot de winkelfunctie. Het gaat hierbij om een winkelfunctie met 1 bouwlaag (begane grond) met een gebruiksoppervlakte van ongeveer 4.125 m² en een winkelfunctie op de 1e bouwlaag (1e verdieping) met een gebruiksoppervlakte van ongeveer 200 m².

In de nieuwbouw is een sprinklerinstallatie aanwezig die gekoppeld wordt met de brandmeldinstallatie. Deze sprinklerinstallatie maakt geen deel uit van dit PvE, voor de sprinklerinstallatie is een separaat Uitgangspuntendocument (UPD) Albert Heijn, Etos en Gall & Gall te Maastricht aanwezig. Deze sprinklerinstallatie dient gecertificeerd te zijn op basis van de CCV inspectieschema's. De doormelding van de sprinklerinstallatie naar de Regionale Alarmcentrale (RAC) zal zelfstandig door de sprinklermeldcentrale plaatsvinden.

Uitgangspunten van dit PvE

De omvang van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie is bepaald middels:

- De eisen van de bevoegde autoriteit;
- De eisen uit Bouwbesluit 2012 met betrekking tot het "Tijdig vaststellen van brand" (Afd. 6.5) en "Vluchten bij brand" (Afd. 6.6) en de bijbehorende tabel uit bijlage 1)
- Eisen aan de installatie namens de eigenaar/gebruiker.

Bij het vaststellen van de eisen, waaraan de beide installaties dienen te voldoen, is uitgegaan van de omstandigheden zoals vastgelegd in het betreffende PvE.
Bij wijziging van de omstandigheden, evenals bij zaken waarover in dit PvE geen gegevens zijn vermeld, dient dit overlegd te worden met de eisende partij(en).

Status van deze documenten

Status van beide Programma's van Eisen is "Definitief". Zij kunnen gebruikt worden voor ontwerp, aanleg en certificering van de installaties.

Geldende normen

Daar waar in het PvE een verwijzing wordt gemaakt naar NEN 2535, wordt bedoeld de NEN 2535:2009 en het correctieblad NEN 2535/C1:juni 2010.

Daar waar in het PvE een verwijzing wordt gemaakt naar NEN 2575, wordt bedoeld de NEN 2575:2004 en het correctieblad NEN 2575/C1:2006.

Uitbreidingen op de beide installaties, moeten voldoen aan het gestelde in het betreffende PvE (401520055-b of 401520055-o) en de bijbehorende norm NEN 2535 of NEN 2575.

De nummers tussen haakjes in de paragraaftitels, verwijzen naar de betreffende artikelen in de normen NEN 2535 of de NEN 2575. De opbouw en volgorde van de eisen is gelijk aan de model PvE's uit die onderhavige normen.

Documenten als uitgangspunt

De hierna genoemde documenten zijn als uitgangspunt gebruikt voor het opstellen van de beide Programma´s van Eisen:

Tekeningen:

Projectnr.	Tek.nr.	Bouwlaag	Datum
B14/3356	t-1.01	Begane grond en 1e verdieping	17-04-2015

De hierboven genoemde documenten maken geen deel uit van dit PvE en zijn niet bijgevoegd.

1 Gegevens (PvE brandmeldinstallatie)

De gegevens moeten worden ingevuld door de opsteller van het PvE.

Documentnummer	401520055-b versie 2.0	
Datum opmaak	14 april 2015 laatst gewijzigd op 29 mei 2015	
Opsteller van het PvE	Naam: Frank Arentsen Bedrijfsnaam: Obex b.v. Simon Stevinweg 27, 6827 BS Arnhem ☐ N.v.t.	
Certificaat vereist	☒ JA	Indien JA Inspectiefrequentie: Jaarlijks Conform: CCV Certificatieschema Brandmeldinstallaties 2011
	☐ NEE	
Bouwwerk	Gebruiksfunctie 1: Winkelfunctie Naam Object: Albert Heijn, Etos en Gall & Gall Adres: Koningsplein te Maastricht	
Doel installatie	☒ Persoonlijke bescherming ☐ Schadebeperking ☒ Sturen van brandbeveiligingsinstallatie ☐ Bescherming milieu ☐ Continuïteit van de bedrijfsvoering ☐ Anders, ……...	
WABOvergunning	Nummer: ……..	
Gebruiksvergunning of gebruiksmelding	Nummer: ……..	
Eigenaar/Gebruiker	Bedrijfsnaam: Ahold Europa Real Estate & Construction B.V. Adres: Postbus 39, 1520 AA Wormerveer Telefoon: …….. Contactpersoon: L.A.P. Maaijwee Naam Beheerder Brandmeldinstallatie: Nader te bepalen	

Eisende partij	☒ Bevoegde autoriteit ☐ Verzekeraar ☒ Eigenaar / Gebruiker

Opmerkingen:

- De eigenaar wenst bij oplevering een installatiecertificaat conform het CCV-certificatieschema Brandmeldinstallatie 2011.
- De eigenaar wenst na het jaarlijks onderhoud een onderhoudscertificaat conform het CCV-certificatieschema Onderhoud Brandmeldinstallatie 2011.
- Na oplevering, dient een kopie van het Rapport van Oplevering (incl. Installatie Attest) te worden overlegd aan het bevoegd gezag en eigenaar.
- Alle sturingen dienen volledig te functioneren inclusief de voorgeschreven reactie van de te sturen functie.

1.1 Bijlagen

Bij dit PvE zijn geen bijlagen toegevoegd.

Obex b.v. . Simon Stevinweg 27 . 6827 BS . Arnhem . www.obex.nl . Tel. 088-008 83 83 . Fax 088-008 83 84 . KvK 53923618

2 Eisen

In dit hoofdstuk worden de eisen en uitgangspunten van de brandmeldinstallatie weergegeven, eventueel voorzien van een toelichting. De betreffende paragraaf is voorzien van het bijbehorende NEN 2535 paragraafnummer.

2.1 Omvang van de brandmeldinstallatie (10.2)

Omschrijving	**Eis**				
Omvang van de brandmeldinstallatie	**Geëist door:**	**B**	**V**	**E**	**G**
	☐ Volledige bewaking	☐	☐	☐	☐
	☐ Gedeeltelijke bewaking	☐	☐	☐	☐
	☒ Ruimtebewaking (in relatie tot ontvluchten	☒	☐	☐	☐
	☒ Niet-automatische bewaking	☒	☐	☐	☐
B = Bevoegde autoriteit **V** = Verzekeraar **E** = Eigenaar **G** = Gebruiker	☐ Ruimtebewaking (het bewaken van een ruimte)	☐	☐	☐	☐
	☐ Objectbewaking (toelichten)	☐	☐	☐	☐

Toelichting:

Niet-automatische bewaking

- Conform de eisen uit het Bouwbesluit (artikel 6.20 lid 1 en Bijlage 1) dient er voor de winkelfunctie een brandmeldinstallatie met de bewakingsomvang van niet automatische bewaking. zonder doormelding naar de RAC aanwezig te zijn.

Ruimtebewaking (in relatie tot ontvluchten)

- Conform het Bouwbesluit artikel 6.20 lid 5 heeft een besloten ruimte waarop een verblijfsruimte is aangewezen van waaruit slechts in één richting kan worden gevlucht, een brandmeldinstallatie met ruimtebewaking. Deze situatie doet zich voor op de 1e verdieping.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.2 Prestatie-eis brandgrootte (4.2)

Omschrijving	**Eis**	
Brandgrootte	**Ruimte(n)**	**Nummer brandgrootte**
1. Polyurethaan matten	……..	.....
2. Beukenhouten blokjes	……..	.....
5. PVC-draad volgens BS 6266	……..	.....
7. Brandspiritus	……..	.....
8. Andere overeengekomen brandgrootte (omschrijven/ vastleggen bij toelichting)	……..	.....
	……..	.....
	……..	.....
	Overige ruimten	1 of 2

Toelichting:

- Voor standaardruimten waarin de projecteringsrichtlijnen zijn toegepast mogen proefbranden achterwege blijven.
- In ruimten met storende invloeden welke tot een ongewenst of een onecht alarm kunnen leiden dienen, bij voorkeur, **multi-sensor**melders toegepast te worden.
- De proefbranden hoeven alleen te worden uitgevoerd in de situaties zoals opgesomd in de NEN 2535 artikel 4.2.3. of bij het ontbreken van een gewaarmerkt beproevingsrapport van een gelijkwaardige toepassing.

Obex b.v. . Simon Stevinweg 27 . 6827 BS . Arnhem . www.obex.nl . Tel. 088-008 83 83 . Fax 088-008 83 84 . KvK 53923618

2.3 Prestatie-eis ongewenste en onechte meldingen (4.3)

Omschrijving	**Eis**	
Prestatie-eis voor ongewenste en onechte meldingen Gebruiksfunctie 1 Winkelfunctie	**Risicoklasse extern**	**Risicoklasse intern**
	☐ A ☐ B ☐ C	☐ B ☒ D ☐ E

Toelichting:

- Het maximale aantal ongewenste en onechte meldingen moet bij inbedrijfstelling of oplevering in het logboek worden vastgelegd.

2.4 Bijzondere omgevingsinvloeden (10.11.3)

Omschrijving	**Eis**	
Bijzondere omgevingsinvloeden voor het voorkomen van ongewenste en onechte meldingen *Storingsbronnen conform bijlage G*	**Ruimte**	**Omstandigheden**
	……. ……. ……. ……. …….	....

Toelichting:

- Géén.

2.5 Prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid (4.4)

Omschrijving	**Eis**
Prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid. De prestatie-eis voor de systeembeschikbaarheid is 99,7%	

Toelichting bijzondere situaties:

- Géén.

2.6 Indeling detectiezones (10.3)

De onderstaande detectiezones moeten minimaal worden aangehouden, met betrekking tot de indeling van het gebouw in verschillende detectiezones.
Alle ruimten die toegankelijk zijn vanuit die bepaalde zone, dienen bij de desbetreffende detectiezone te worden opgenomen

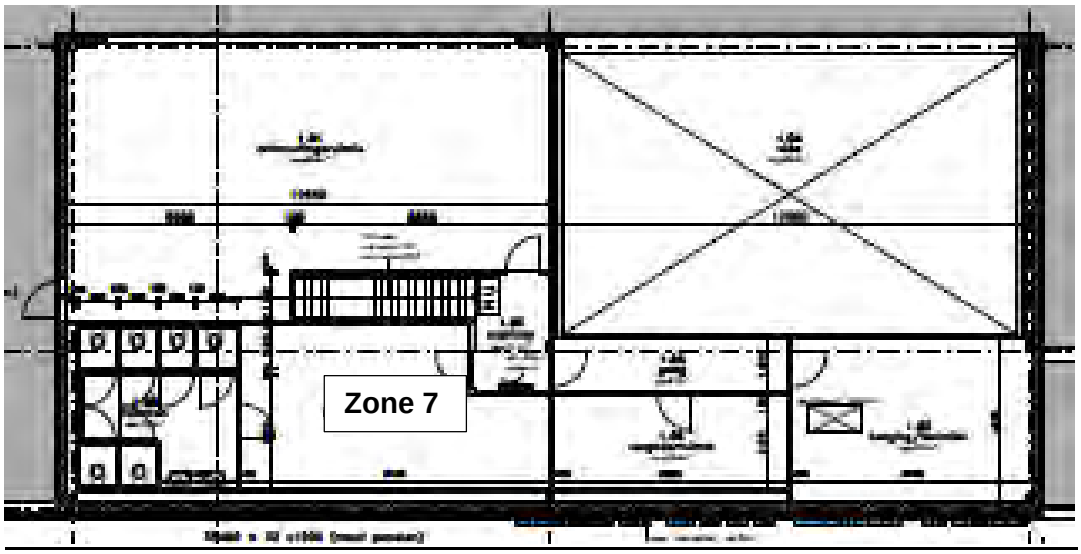
Omschrijving	**Eis**
Indeling detectiezones	
Zone 1	Begane grond winkel Etos
Zone 2	Begane grond winkel Gall & Gall
Zone 3	Begane grond winkel Albert Heijn zuidzijde
Zone 4	Begane grond winkel Albert Heijn midden
Zone 5	Begane grond winkel Albert Heijn noordzijde
Zone 6	Begane grond magazijn, expeditie Albert Heijn
Zone 7	1e Verdieping, kantoor/kantine/overloop/gang/berging

Toelichting:

- Geen

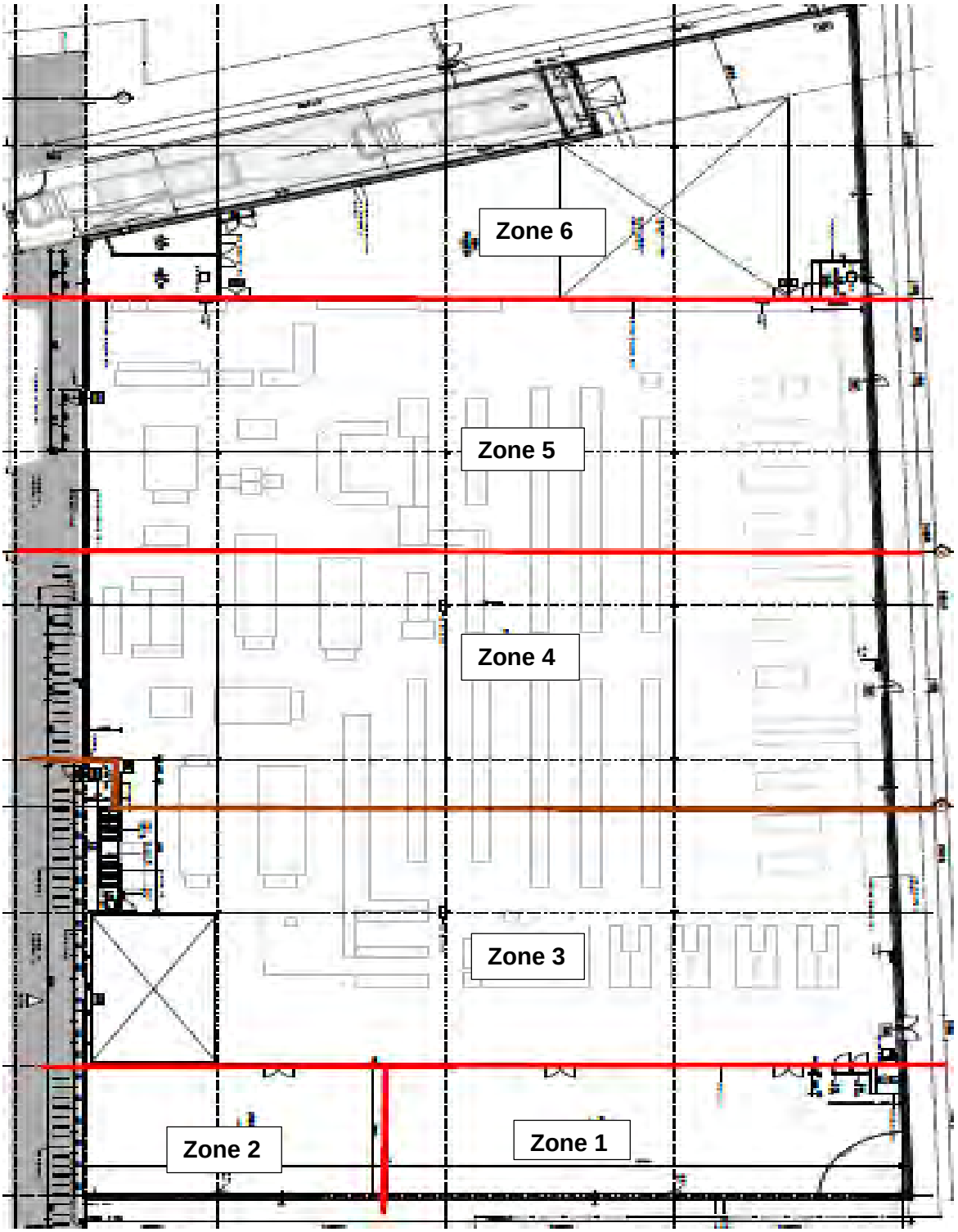
Overzicht detectiezones

1e Verdieping



401520055-b Versie 2.0

Overzicht detectiezones.
Begane grond



Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.7 Sturingen (8.6)

Omschrijving: Sturing automatische brandbeveiligings-installaties (C en/of G in figuur 1)	**Eis** *AM = Automatische melder* *HM = Handmelder*				
Installatie	**Gevolg**	**Alge meen**	**Detectiezones**	**AM**	**HM**
☒ Ontruimingsalarm-installatie	Activeren *	☒	……..	☐	☒
☒ Brandweerpaneel	Activeren	☒		☒	☒
☒ Vluchtdeuren	Ontgrendelen	☒	……..	☒	☒
☒ Automatische deuren	Sluiswerking uit en ontgrendelen	☒	……..	☒	☒
☒ Slagboom parkeerterrein	Openen	☒	……..	☒	☒
☒ Luchtbehandelingsinstallatie	Geheel uitschakelen	☒	……..	☒	☒
☐ Doormelding brandalarm	Activeren	☐		☐	☐
☒ Doormelding storingsmelding	Activeren	☒			

Toelichting:

- “Algemeen” aangekruist in bovenstaande tabel, betekent dat bij een brandalarm, ongeacht de locatie hiervan, de betreffende sturing plaatsvindt.
  Indien in de kolom “Detectiezones” nummers zijn ingevuld, dan komen deze overeen met de detectiezones opgegeven in par. 2.6 op blz. 6.
  Dit betekent, dat alleen een brandalarm uit de opgegeven detectiezones, de betreffende sturing zal activeren.
- * Verdere uitwerking van de sturing van de brandmeldinstallatie naar de ontruimingsalarminstallatie is te vinden in het PvE van die ontruimingsalarminstallatie (401520055-o hoofdstuk 2).
- De sturingen die worden toegepast, dienen te worden uitgevoerd conform NEN 2535 en het boekwerk “Brandbeveiligingsinstallaties” uitgegeven door NVBR/NIBRA.
- In geval van een sturing schuifdeuren, dienen de deuren na handmatig openen, automatisch weer te sluiten.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.8 Brandweeringang (10.7)

Omschrijving	Eis
Plaats brandweeringang	☒ N.v.t. ☐ Hoofdingang ☐ Anders, namelijk:
Flitslicht brandweeringang	☐ JA Kleur: Rood ☒ NEE
Brandweerpaneel vereist	☐ JA ☒ NEE (alleen als geen doormelding is vereist)
Locatie brandweerpaneel	☒ N.v.t. ☐

Toelichtingen:

- Omdat er geen doormelding geëist wordt voor de brandmeldinstallatie, hoeft er ook geen brandweerpaneel geplaatst te worden.
- Conform het UPD van de sprinklerinstallatie komt er wel een gecombineerd brandweerpaneel voor de sprinkler-, brandmeld- en ontruimingsinstallatie.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.9 Uitvoering brandweerpaneel (6.5)

Omschrijving	Eis
Uitvoering brandweerpaneel	☒ N.v.t. ☐ Geen specifieke eisen (tekstpaneel of alfanumeriek paneel) ☐ Tekstpaneel of alfanumeriek paneel met tekening ☐ Geografisch paneel
Herstelmogelijkheid voor de brandweer op het brandweerpaneel	☒ N.v.t. ☐ Niet noodzakelijk ☐ Noodzakelijk
Brandweerpaneel ter goedkeuring aan de bevoegde autoriteit (brandweer)	☒ N.v.t. ☐ JA ☐ NEE

Toelichtingen:

- Conform het UPD van de sprinklerinstallatie komt er wel een gecombineerd brandweerpaneel voor de sprinkler-, brandmeld- en ontruimingsinstallatie.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.10 Opties brandmeldcentrale (6.2.2)

Omschrijving	Eis
Opties brandmeldcentrale	☐ Verificatie van meldingen ☐ Vertraging van de uitgangssignalen naar C en/of G ☐ Vertraging van de uitgangssignalen naar E (aparte toestemming van de brandweer vereist) ☐ Genormaliseerde in-/uitgangsinterface (ESPA 4.4.4 of RS 232) ☐ ……... ☐ ……...

Toelichtingen:

- Géén.

2.11 Doormelding storingen (8.2)

Omschrijving	Eis
Doormelding van storing naar 24 uur bezet ontvangststation voor storingsmeldingen	☐ Intern, locatie: ……... ☐ Extern ☒ PAC ☐ Andere locatie: ……...

Toelichting:

- Met een PAC wordt bedoeld een door het Ministerie van Justitie toegelaten Particuliere Alarmcentrale (PAC).

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.12 Doormelding brandalarm (8.4)

Omschrijving	Eis
Doormelding van het brandalarm Categorie	☒ Geen doormelding vereist ☐ Type 1 ☐ Type 2
Geëist door:	Niet van toepassing.
Meldkamer:	Niet van toepassing.

Toelichting:

- De doormelding van de sprinklerinstallatie naar de Regionale Alarmcentrale (RAC) zal zelfstandig door de sprinklermeldcentrale plaatsvinden.

2.13 Signalering interne organisatie (10.6.2)

Omschrijving	Eis
Signalering interne organisatie	☐ Brandmeldcentrale Locatie: ……... ☒ Bedienings- en signaleringspaneel Locatie: Personeelsingang (stramien 4) ☐ Akoestische signaalgevers ☐ Stil ontruimingsalarminstallatie (NEN 2575) ☒ Luid ontruimingsalarminstallatie (NEN 2575)

Toelichting:

- Géén

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.14 Aanvullende eisen

Hieronder zijn aanvullende eisen opgenomen. Zaken die niet direct in het PvE worden vermeld, worden hier omschreven.

2.14.1 Certificeren

Geëist door: Eigenaar

Om aan te tonen, dat de brandmeldinstallatie is aangelegd door bedrijven, die een bepaalde kwaliteit van de ontruimingsalarminstallatie kunnen garanderen, dient er een certificaat te worden afgegeven conform de huidige CCV-certificatieschema's Brandmeldinstallatie 2011 voor ontwerpen, onderhouden en installeren.

Na het jaarlijkse onderhoud moet er een onderhoudscertificaat op basis van het CCV-certificatieschema onderhoud Brandmeldinstallaties:2014 worden af gegeven

2.14.2 Oplevering

Ontwerp en aanleg van de brandmeldinstallatie dient te voldoen aan NEN 2535. Inbedrijfstelling en oplevering van de brandmeldinstallatie dient conform bijlage B van de NEN 2535; te worden uitgevoerd.

De bevoegde autoriteit dient tijdig op de hoogte te worden gebracht van de opleverdatum brandmeldinstallatie, zodat hij/zij tijdens de oplevering aanwezig kan zijn.
De volgende documenten dienen na oplevering brandmeldinstallatie aan de bevoegde autoriteit te worden verstrekt:

- Rapport van Oplevering;
- Geldig Installatiecertificaat.

2.14.3 Luchtbehandeling

In geval van een brandalarm, dient de luchtbehandeling door de brandmeldcentrale aangestuurd te worden. (zie par. 2.7 op blz. 8)

Er dient een voorziening aanwezig te zijn, die het mogelijk maakt de toevoer- en afvoerventilatie gescheiden handmatig te schakelen (aan – automatisch – uit), nadat de brandmeldcentrale de sturing naar de luchtbehandelingsinstallatie heeft gemaakt.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.15 Opmerkingen

2.15.1 Beheerder brandmeldinstallaties

De gebruiker dient, conform de norm NEN 2654-1:2002 “Beheer, controle en onderhoud - Deel 1: Brandmeldinstallaties”, minimaal één Beheerder (voorheen Opgeleid Persoon) aan te stellen voor de brandmeldinstallatie.

De Beheerder dient onechte en ongewenste brandmeldingen zoveel mogelijk te voorkomen en is belast met de bediening, het klein onderhoud, de periodieke controle en het bijhouden van het logboek. Tevens is de Beheerder o.a. het aanspreekpunt voor de brandweer en de onderhouder van de brandmeldinstallatie.

2.15.2 Beheer en onderhoud (normatief)

Ter continuering van het productcertificaat, dient na oplevering een onderhoudscontract te worden afgesloten met een erkend onderhoudsbedrijf brandmeldinstallaties. Dit bedrijf is aangesloten bij een door het CCV erkende certificeringinstelling.
Het onderhoud dient uitgevoerd te worden volgens NEN 2654-1:2002.

2.15.3 Aanvullende informatie sprinklermeldcentrale

De sprinklermeldcentrale en de brandmeldcentrale mogen worden geïntegreerd met elkaar.

Dit betekent dat alle sprinkleralarmen, supervisie- en techniekmeldingen en storingen ook op de brandmeldcentrale mogen worden ingelezen en de brandmeldcentrale vervolgens de betreffende sturingen verricht.

Indien wordt gekozen voor een aparte sprinklermeldcentrale en een aparte brandmeldcentrale, dan moeten beide centrales worden gekoppeld.

Het koppelen van beide centrales moet worden uitgevoerd conform NEN 2535 hoofdstuk 7.

Tevens houdt bovenstaande in dat, voordat men de sprinklermeldinstallatie oplevert, de brandmeldinstallatie opgeleverd moet zijn en voorzien van een Rapport van Oplevering met een Ja-conclusie (of een inspectierapport van een onafhankelijke inspectie-instelling met een Ja-conclusie), waarmee het certificaat van de brandmeldinstallatie aangevraagd is..

De sprinklerinstallatie dient volgens de CCV-inspectieschema Brandbeveiligings-installaties gecertificeerd te worden. De brandmeldcentrale dient bij oplevering van een installatiecertificaat te worden voorzien. Aangezien de brandmeldcentrale en sprinklermeldcentrale beiden diverse sturingen verrichten is gekozen voor een Uitgangspunten document voor de Sprinklermeldcentrale en een Programma van Eisen voor de brandmeldcentrale.

Doormelding naar de Regionale Alarmcentrale (RAC) is alleen nodig voor de Sprinklerinstallatie.

De Sprinklerinstallatie mag geen nadelige invloed hebben op de correcte werking van de brandmeldinstallatie.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

3 Goedkeuringen

Partij	Gegevens	Handtekening
Bevoegde autoriteit ☒ Eisende partij	Gemeente Maastricht Postbus 1992, 6201 BZ Maastricht Contactpersoon:	
Eigenaar/Gebruiker ☒ Eisende partij ☐ Belanghebbende partij	Ahold Europa Real Estate & Construction B.V. Postbus 39, 1520 AA Wormerveer Contactpersoon: Dhr. L.A.P. Maaijwee	
Opsteller van het PvE	Obex b.v. Simon Stevinweg 27, 6827 BS te Arnhem Contactpersoon: Frank Arentsen	29 mei 2015. 

NAAST HET TEKENEN VAN DEZE PAGINA, DIENT U OOK HET TEKENBLAD VAN DE ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE TE ONDERTEKENEN EN IEDERE PAGINA VAN EEN PARAAF TE VOORZIEN.

1 Gegevens (PvE ontruimingsalarminstallatie)

In dit hoofdstuk worden de eisen en uitgangspunten van de ontruimingsalarminstallatie weergegeven, eventueel voorzien van een toelichting. De betreffende paragraaf is voorzien van het bijbehorende NEN 2575 paragraafnummer.

Documentnummer	401520055-o versie 2.0	
Datum opmaak	14 april 2015 laatst gewijzigd op 29 mei 2015	
Opsteller van het PvE	Naam: Frank Arentsen Bedrijfsnaam: Obex b.v. Simon Stevinweg 27, 6827 BS Arnhem ☐ N.v.t.	
Bouwwerk	Gebruiksfunctie 1: Winkelfunctie Naam Object: Albert Heijn, Etos en Gall & Gall Adres: Koningsplein te Maastricht	
WABOvergunning	Nummer: ……..	
Gebruiksvergunning	Nummer: ……..	
Certificering vereist	☒ JA	Indien JA Inspectiefrequentie: Jaarlijks Conform: CCV-Certificeringsschema Ontruimingsalarminstallatie 2014
	☐ NEE	
Eigenaar/Gebruiker	Bedrijfsnaam: Ahold Europa Real Estate & Construction B.V. Adres: Postbus 39, 1520 AA Wormerveer Telefoon: …….. Contactpersoon: L.A.P. Maaijwee Naam Beheerder Ontruimingsalarminstallatie: Nader te bepalen	
Eisende partij	☒ Bevoegde autoriteit Contactpersoon: …….. ☐ Verzekeraar Contactpersoon: …….. ☐ Eigenaar / Gebruiker Contactpersoon: ……..	

Branddetectiebedrijf ☒ Onbekend	Bedrijfsnaam: ……. Adres: …….
Installatiebedrijf ☒ Onbekend	Bedrijfsnaam: ……. Adres: …….
Onderhoudsbedrijf ☒ Onbekend	Bedrijfsnaam: ……. Adres: …….

Toelichting:

- Géén.

1.1 Bijlagen

Bij dit PvE zijn geen bijlagen toegevoegd.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2 Eisen

2.1 Type ontruimingssignaal en de wijze van activeren (5.1 / 7.4)

Luid alarm:		**BP**	**HBM**	**BM**	**SM**
☐	Met luid alarm type A (slow-whoop toonsignaal en gesproken bericht)	☐	☐	☐	☐
☒	Met luid alarm type B (slow-whoop toonsignaal)	☒	☒	☒*	☒
Stil alarm		**BP**	**HBM**	**BM**	**SM**
☐	Toonsignaal op geselecteerde plaatsen	☐	☐	☐	☐
☐	Toonsignaal en gecodeerd bericht	☐	☐	☐	☐
☐	Toonsignaal op ontvangers van een personenzoekinstallatie (PZI)	☐	☐	☐	☐
☐	Anders, namelijk	☐	☐	☐	☐

Toelichting bij wijze van activering:
BP = Bedieningspaneel
HBM = Handbrandmelder
BM = Automatische brandmelder
SM = Sprinklermelder

Toelichting:

- * Wanneer in het PvE van de brandmeldinstallatie (401520055-b par 2.1 Omvang van de brandmeldinstallatie), “Ruimtebewaking (in relatie tot ontvluchten)” is aanmerkt, dan moeten de automatische brandmelders bij in alarm komen, direct de ontruimingsalarminstallatie aansturen, in minimaal dat gedeelte waarvoor de samenvallende vluchtweg geldt.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.2 Omvang ontruimingsgebied (15.2)

Omschrijving	Eis
Omvang ontruimingsgebied	☒ Gehele gebouw. ☐ ……... ☐ ……...
	Ruimten die van het ontruimingsgebied worden uitgesloten: ☒ (nood)Trappenhuizen ☒ Entree tochtportaal aan de buitenschil ☒ Ruimte met schakel- en verdeelinrichting < 2 m^2 ☒ Natte ruimten (voorruimten wel) ☒ Opslagruimten kleiner dan 4 m^2 ☒ Ruimte met ontruimingsbedienpaneel

Toelichting:

- Géén.

2.3 De taal of talen waarin een bericht moet worden uitgezonden (7.2.2)

Omschrijving	Eis
De taal of talen waarin een bericht moet worden uitgezonden	Alleen specificeren bij luid alarm type A installaties ☐ Nederlands ☐ ……... ☐ ……... ☐ ……... ☐ ……...

Toelichting:

- Géén.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.4 Geluidniveau en toonsignalen (4.2)

Omschrijving	Eis
Geluidniveau en toonsignalen	☒ Vereiste geluidniveau ☐ Rekening houden met slaapgebieden

Toelichting:

- Géén.

2.5 Geluidniveau en verstaanbaarheid van gesproken berichten (4.3)

Omschrijving	Eis
Geluidniveau en verstaanbaarheid van gesproken berichten	☐ Vereist geluidniveau ☐ Rekening houden met slaapgebieden ☒ Niet van toepassing
	☐ Vereiste verstaanbaarheid ☐ Verstaanbaarheid voor personen met gemiddeld gehoor ☐ Gemeten verstaanbaarheid conform NEN-EN-IEC 60849

Toelichting:

- Géén.

2.6 Systeembeschikbaarheid (4.4)

Omschrijving	Eis
Systeembeschikbaarheid	Alleen specificeren in afwijkende situaties, waarbij moet worden afgeweken van de NEN 2575. ☐ ……..% vanwege ……..

Toelichting:

- Géén.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.7 Alarmeringszones (15.3)

Zone	Benaming alarmeringszone	Alarmeringszone bestaat uit de volgende detectiezones (zie PvE BMI 401520055-b par. 2.7)
1	Gehele gebouw	Alle detectiezones

Toelichting:

- Géén.

2.8 Locatie bedieningspaneel (16.2.2)

Omschrijving	Eis
Locatie bedieningspaneel	Hoofdbedieningspaneel: Personeelsingang (ruimte 0.16) ☐ ……
	Nevenbedieningspaneel: ☐ …… ☐ ……

Toelichting:

- Géén.

2.9 Uitvoering bedieningspaneel (11.2.2)

Omschrijving	Eis
Uitvoering bedieningspaneel	Alleen specificeren wanneer een tekstpaneel niet toereikend is: ☐ Geografisch paneel

Toelichting:

- Het bedienpaneel mag worden geïntegreerd met het brandweerpaneel van de sprinklerinstallatie.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

2.10 Aanvullende eisen / opmerkingen

Omschrijving	**Eis**
Aanvullende eisen	☐ NEE ☒ JA, zie par. 2.11 Aanvullende eisen
Opmerkingen	☐ NEE ☒ JA, zie par. 2.12 Opmerkingen
Afwijkingen	☒ NEE ☐ JA, zie .....

2.11 Aanvullende eisen

2.11.1 Erkenning ontruimingsalarminstallatie door bevoegde autoriteit

De ontruimingsalarminstallatie vereist een schriftelijke erkenning door de bevoegde autoriteit. (zie NEN 2575 Bijlage B, B.4)

Om een juist ontwerp en correcte aanleg aan te tonen, zoals o.a. is gesteld in het Bouwbesluit 2012 artikel 6.23 lid 1, dienen het installatiebedrijf, het branddetectiebedrijf en/of de leverancier van de ontruimingsalarminstallatie een Rapport van Oplevering (conform B.3) en/of een Installatiecertificaat van de ontruimingsalarminstallatie te overleggen aan de bevoegde autoriteit. Hieruit moet blijken en hiermee verklaart men, dat de ontruimingsalarminstallatie is ontworpen, geïnstalleerd en opgeleverd conform het bepaalde in het goedgekeurde PvE en de NEN 2575.

2.11.2 Certificering ontruimingsalarminstallatie

Geëist door: Eigenaar

Om aan te tonen, dat de ontruimingsalarminstallatie is aangelegd door bedrijven, die een bepaalde kwaliteit van de ontruimingsalarminstallatie kunnen garanderen, dient er een certificaat te worden afgegeven conform de huidige Regeling Ontruimingsalarminstallaties 2014.

Na het jaarlijkse onderhoud moet er een onderhoudscertificaat op basis van het certificatieschema onderhoud ontruimingsalarminstallaties:2014 worden af gegeven

2.11.3 Sturingen in geval van ontruiming door middel van bedienpaneel

Geëist door: Bevoegde autoriteit

Wanneer een handmatige ontruiming plaatsvindt, doordat het bedienpaneel is geactiveerd, dienen de volgende sturingen te worden uitgevoerd (naast het activeren van de signaalgevers).

Omschrijving: Sturing automatische brandbeveiligings-installaties (C en/of G in figuur 1)	**Eis**		
Installatie	**Gevolg**	**Drukknop**	**Alarmeringszone**
☒ Vluchtdeuren/Schuifdeuren	Ontgrendelen	Iedere knop	Alle zones
☒ Slagboom parkeerterrein	Openen	Iedere knop	Alle zones

Toelichting:

- Daar de ontruimingsalarminstallatie zelf geen sturingen doet, moeten de sturingen worden uitgevoerd door de brandmeldinstallatie zoals is omschreven in PvE 401520055-b.

2.12 Opmerkingen

2.12.1 Aanleg en oplevering ontruimingsalarminstallatie

De gehele ontruimingsalarminstallatie dient te worden ontworpen en aangelegd zoals is omschreven in de NEN 2575, tenzij in dit PvE is omschreven dat hiervan afgeweken mag worden.
Inbedrijfstellen en opleveren van de ontruimingsalarminstallatie moet worden uitgevoerd conform bijlage B van de NEN 2575.

2.12.2 Ontruimingsplan

Het gebruik van de ontruimingsalarminstallatie dient opgenomen te zijn in het ontruimingsplan.
Conform artikel 6.23 lid 6 van het Bouwbesluit 2012, dient er voor dit gebouw een ontruimingsplan aanwezig te zijn.

2.12.3 Optische signalering

Met betrekking tot het toepassen van optische signaalgevers dient men rekening te houden met het volgende:

- Daar waar het omgevingsgeluidniveau hoger dan 114 dB(A) is, mogen geen akoestische signaalgevers meer toegepast worden, alleen optische.
- Daar waar personen, conform de Arbo-wet, gehoorbescherming ter beschikking hebben gekregen, dient aanvullende optische signalering toegepast te worden. (meer dan 80 dB(A))
- Daar waar, gezien de bestemming van de ruimten een vergrote kans is dat slechthorenden aanwezig zijn, dient aanvullende optische signalering toegepast te worden

2.12.4 Beheerder ontruimingsalarminstallaties

De gebruiker dient, conform de norm NEN 2654-2:2004 “Beheer, controle en onderhoud - Deel 2: ontruimingsalarminstallaties”, minimaal één Beheerder aan te stellen voor de ontruimingsalarminstallatie.

De Beheerder is belast met de bediening, het klein onderhoud, de periodieke controle en het bijhouden van het logboek. Tevens is de Beheerder o.a. het aanspreekpunt voor de bevoegde autoriteit en de onderhouder van de ontruimingsalarminstallatie.

2.12.5 Beheer en onderhoud (normatief)

Na oplevering dient een onderhoudscontract te worden afgesloten met een bevoegd onderhoudsbedrijf.
Het onderhoud dient uitgevoerd te worden volgens NEN 2654-2:2004.

Obex b.v. ▪ Simon Stevinweg 27 ▪ 6827 BS ▪ Arnhem ▪ www.obex.nl ▪ Tel. 088-008 83 83 ▪ Fax 088-008 83 84 ▪ KvK 53923618

3 Goedkeuringen

Partij	Gegevens	Handtekening
Bevoegde autoriteit ☒ Eisende partij	Gemeente Maastricht Postbus 1992, 6201 BZ Maastricht Contactpersoon:	
Eigenaar/Gebruiker ☒ Eisende partij ☐ Belanghebbende partij	Ahold Europa Real Estate & Construction B.V. Postbus 39, 1520 AA Wormerveer Contactpersoon: Dhr. L.A.P. Maaijwee	
Opsteller van het PvE	Obex b.v. Simon Stevinweg 27 6827 BS te Arnhem Contactpersoon: Frank Arentsen	29 mei 2015. 

NAAST HET TEKENEN VAN DEZE PAGINA, DIENT U OOK HET TEKENBLAD VAN DE BRANDMELDINSTALLATIE TE ONDERTEKENEN EN IEDERE PAGINA VAN EEN PARAAF TE VOORZIEN.



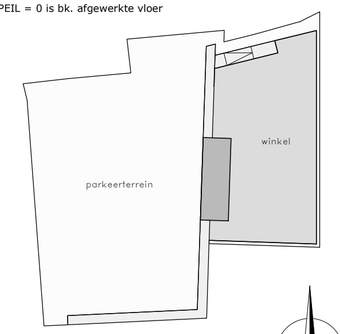
RENVOOI

	=	bestaande bebouwing
	=	bestaande brandhydrant
	=	nieuw aan te leggen brandhydrant
	=	opstelplaats blusvoertuig
	=	trafo
30	=	winkelwagen overkapping met v.v. hoeveelheid

RENVOOI

NAP +47.95m = PEIL=0

PEIL = 0 is bk. afgewerkte vloer



SITUATIE 1:2000
Gemeente Maastricht
Sectie G nr. 4555

PROJECTNAAM : THE HIGHLINE AH MAASTRICHT

PROJECTNUMMER : B14\3356

OPDRACHTGEVER :
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.
PROVINCIALE WEG 11
ZAANDAM
TEL. 0886595100

VERSIEDATUM	: B	29-05-2015
DATUM OORSPRONG	:	17-04-2015
SCHAAL	:	1:500
GETEKEND DOOR	:	EB
FORMAAT	:	A2
FILENAAM	:	3356d_2014.rvt

TEKENINGNUMMER : **t-0.01**

FASE : BOUWAANVRAAG
ONDERDEEL : SITUATIE

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA

BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN
E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL URL: WWW.PAUWERT.NL
TELEFOON : 040 - 281 27 82, FAX : 040 - 281 37 45

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 29-05-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij ~~ontwerp~~besluit van B&W
d.d. ~~31-08-2015~~

3356 THE HIGHLINE ALBERT HEIJN TE MAASTRICHT

DETAILS

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid

Ontvangen op : 29-05-2015

Zaaknummer : 15-1436WB

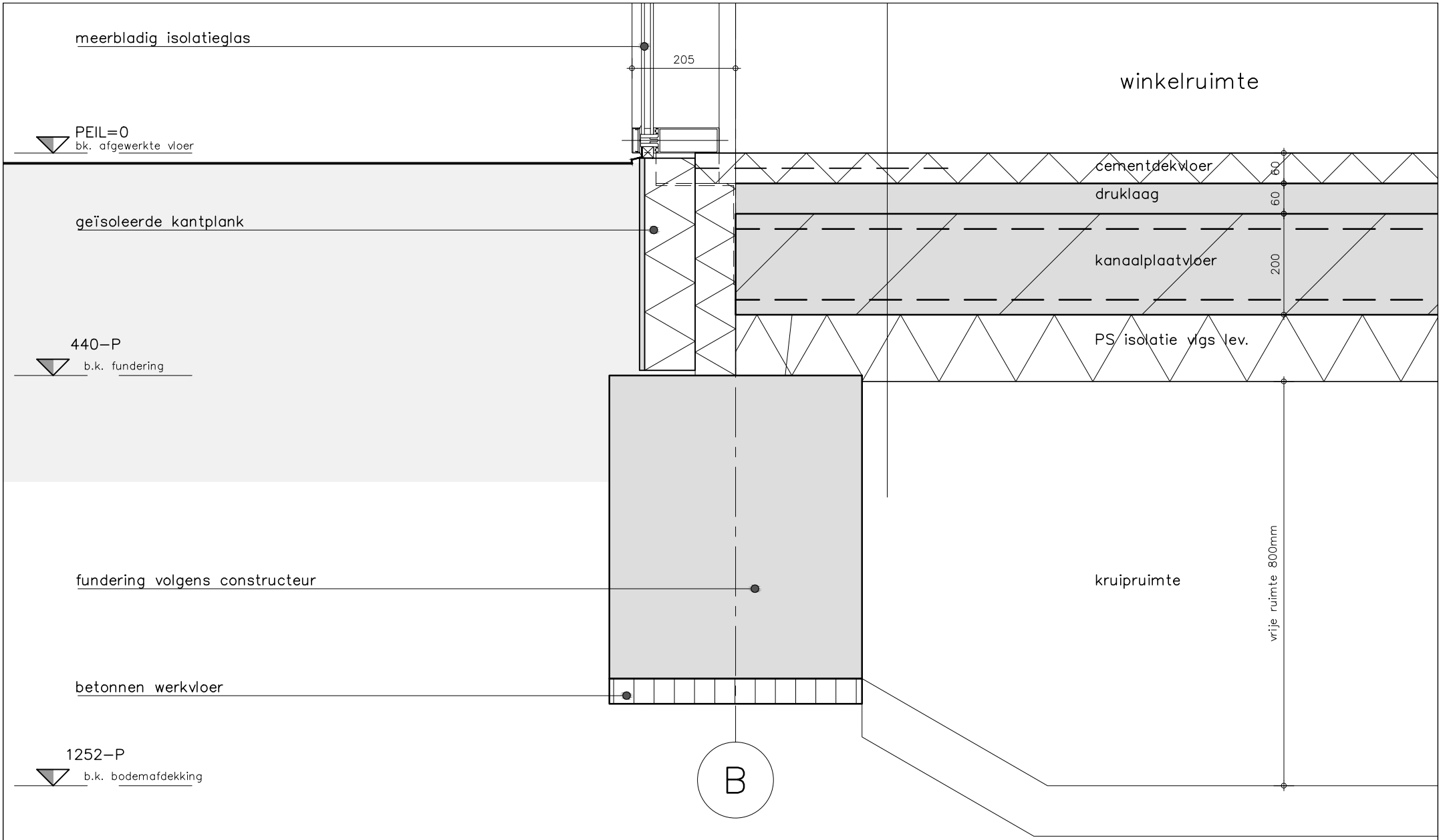
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 31-08-2015

PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM :	A	29-05-2015	TEKENINGNR :	t-4.00	
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :		17-04-2015			
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :		1:10	FASE :	BOUWAANVRAAG	
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :		3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAILS	

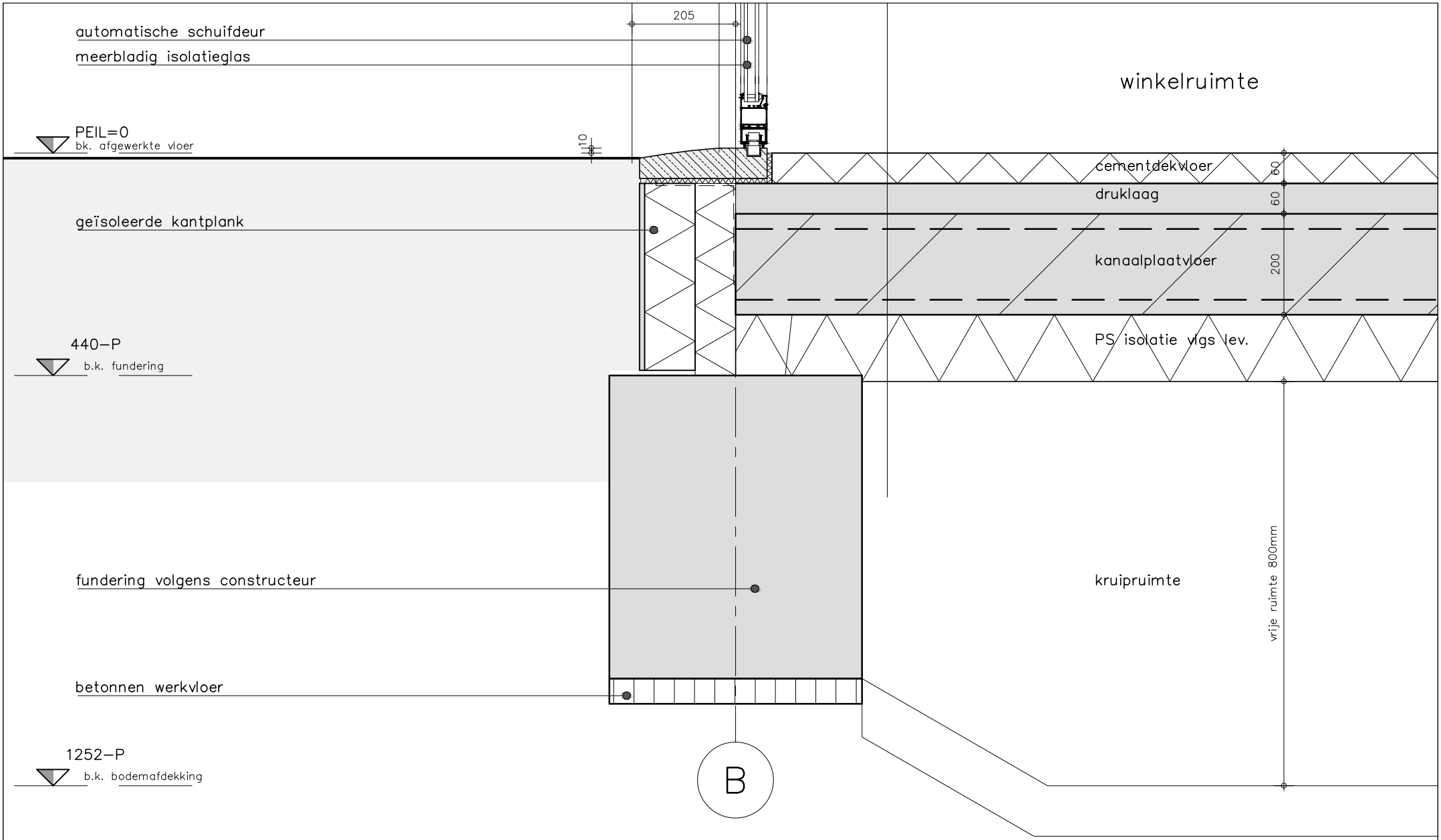
VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA

BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



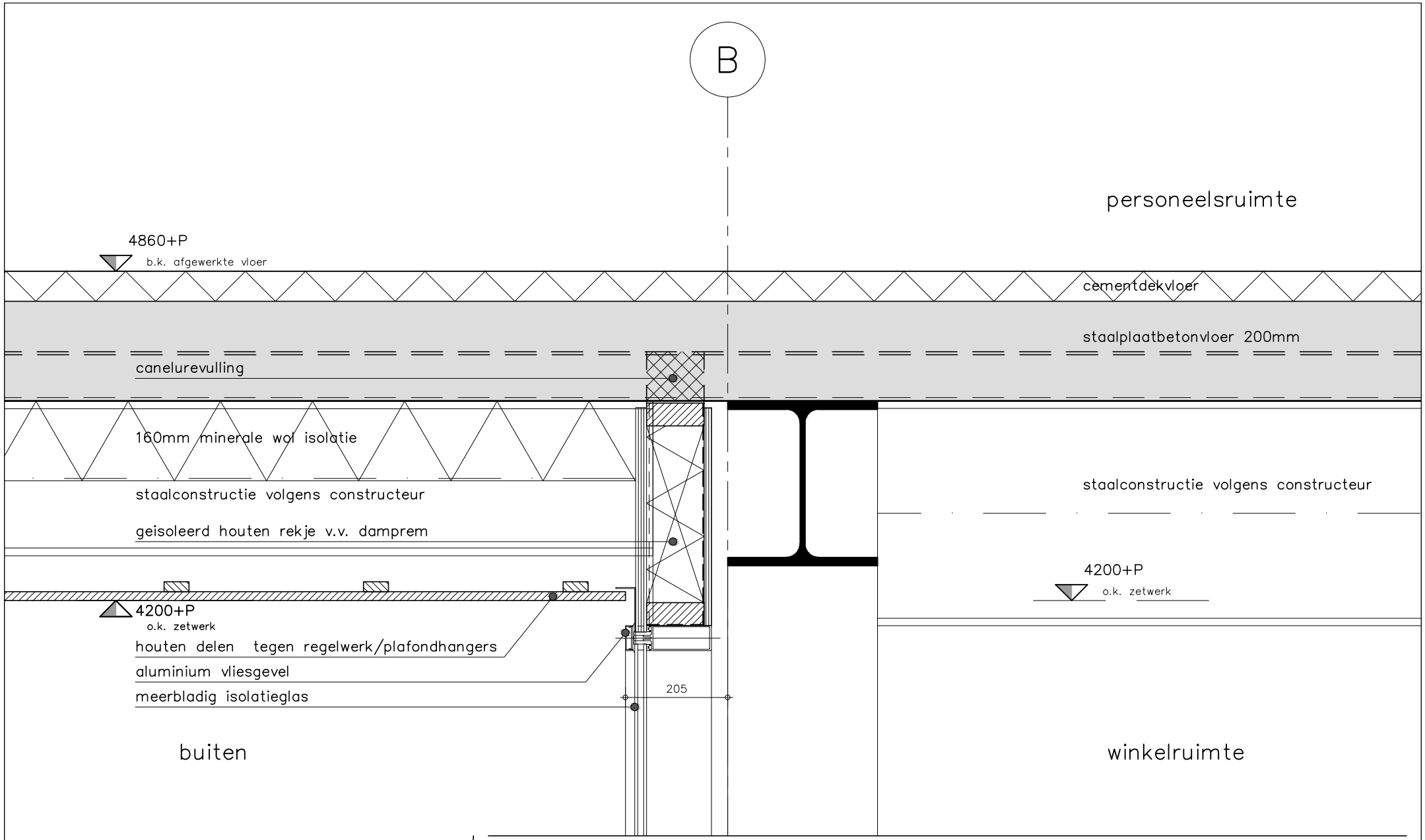
PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : .	.	TEKENINGNR :	t-4.01
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015		
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :	BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAIL 01

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



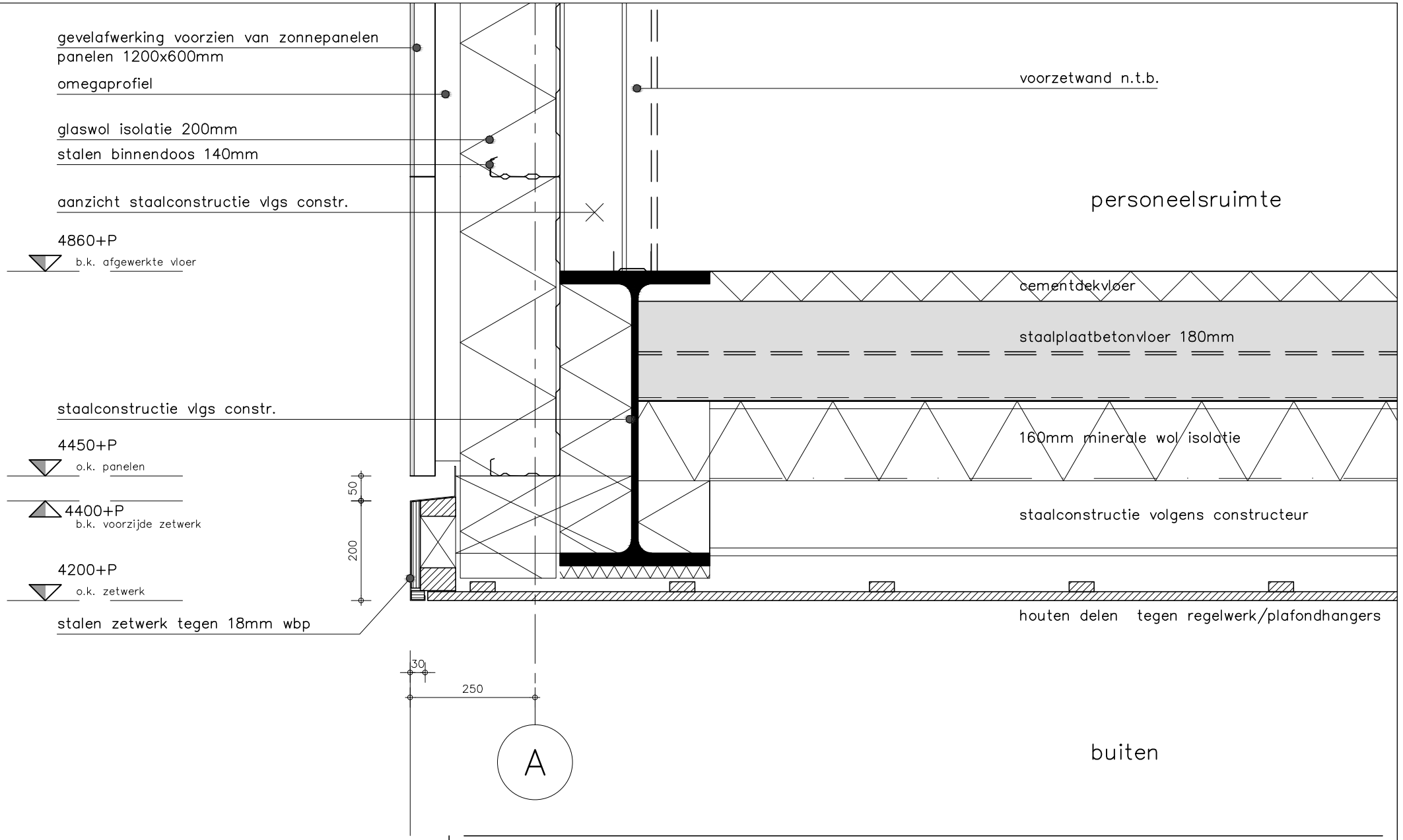
PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : .	.	TEKENINGNR :	t-4.01a
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015		
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :	BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAIL 01a

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



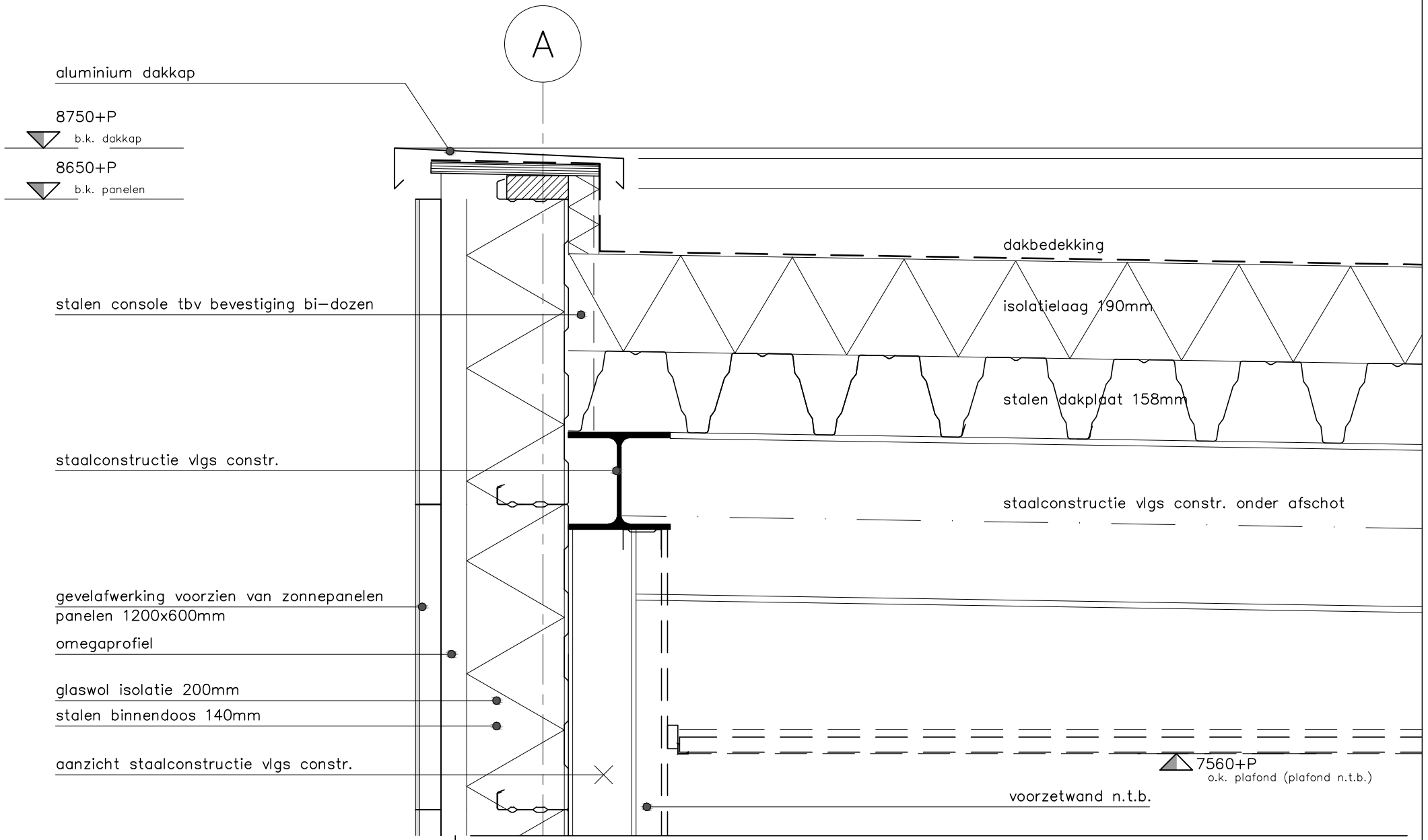
PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : .	.	TEKENINGNR :	t-4.02
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015		
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :	BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAIL 02

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



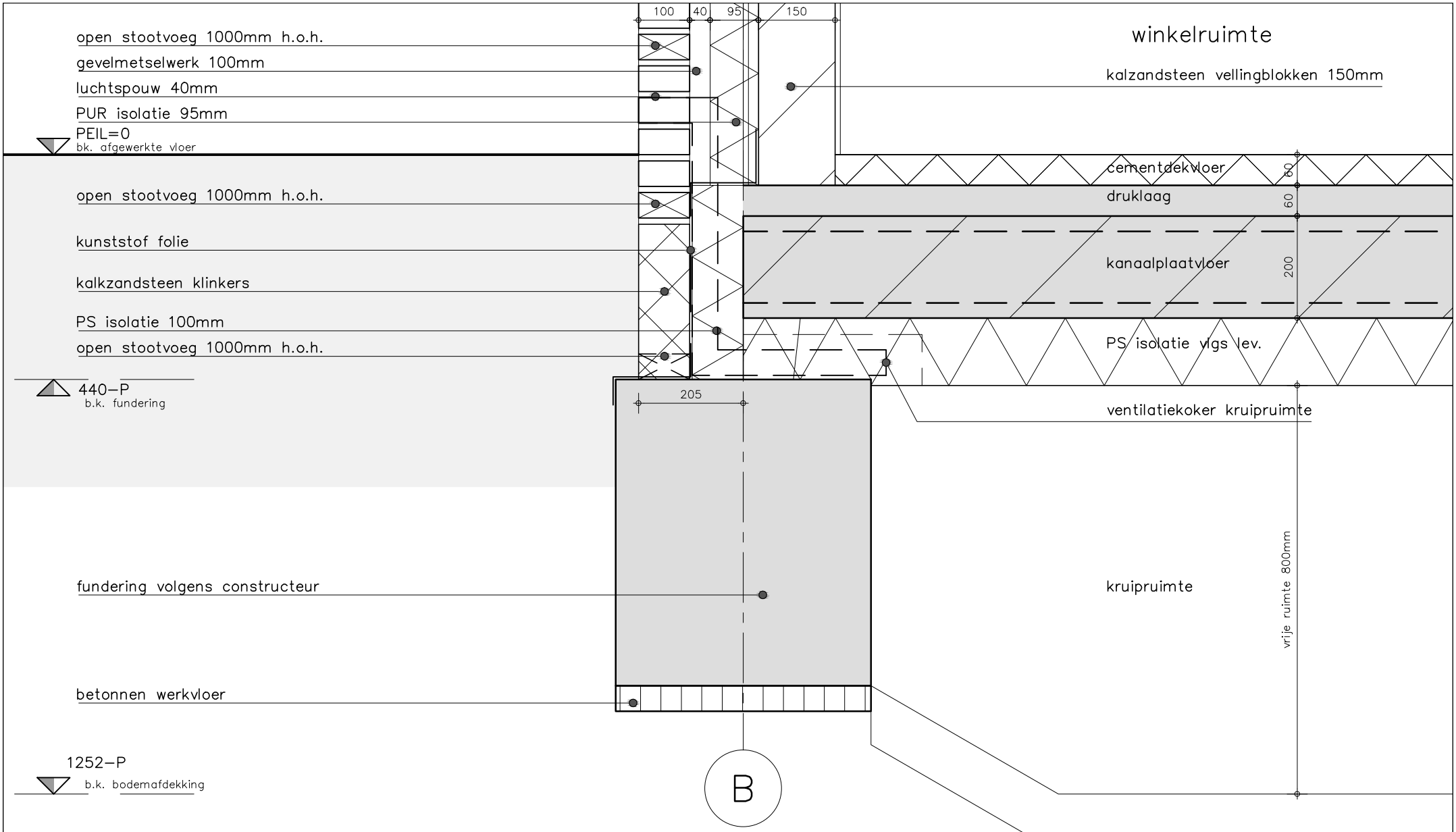
PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : .	.	TEKENINGNR :	t-4.03
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015		
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :	BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAIL 03

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



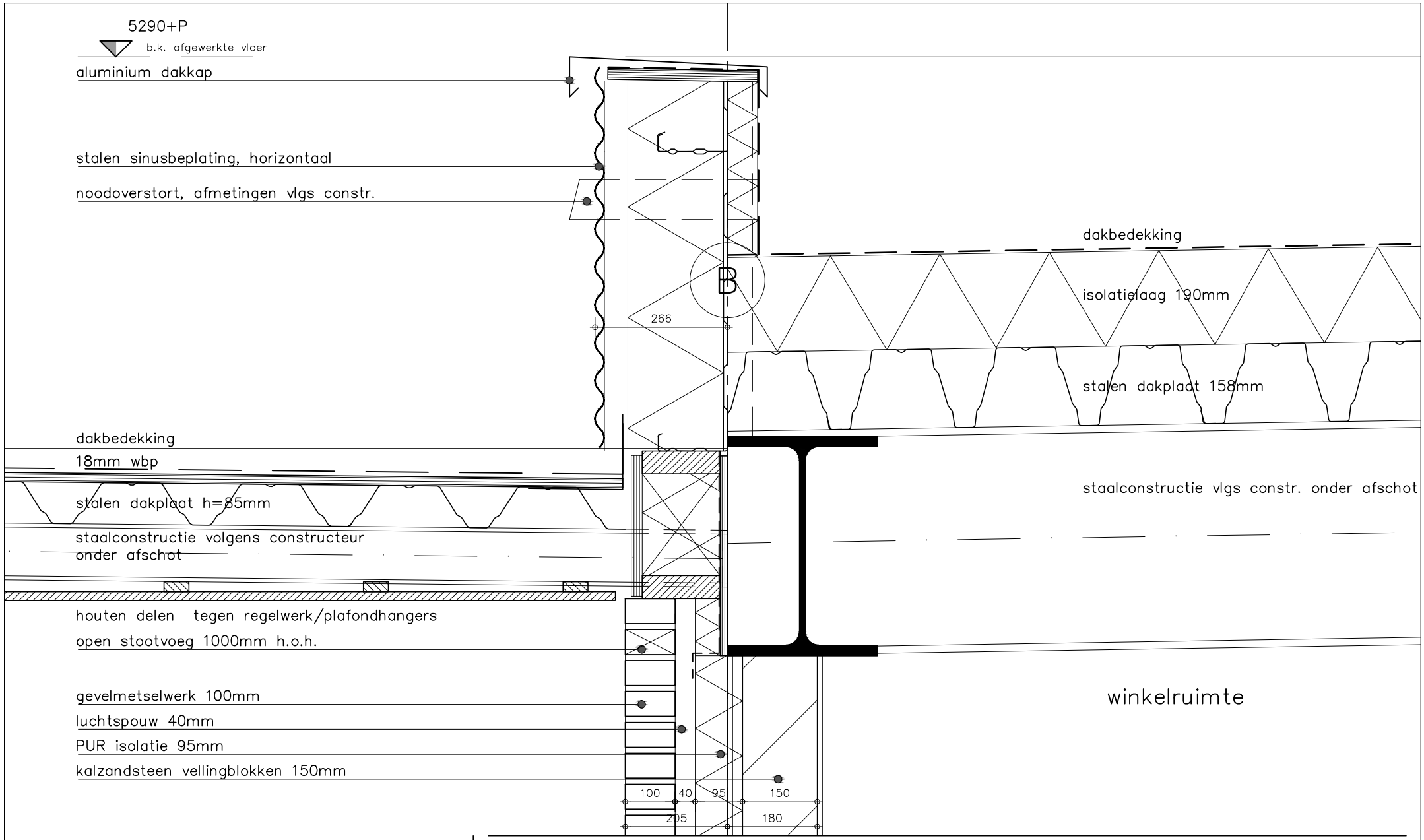
PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : A	29-05-2015	TEKENINGNR :		t-4.04
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015			
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :		BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :		DETAIL 04

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



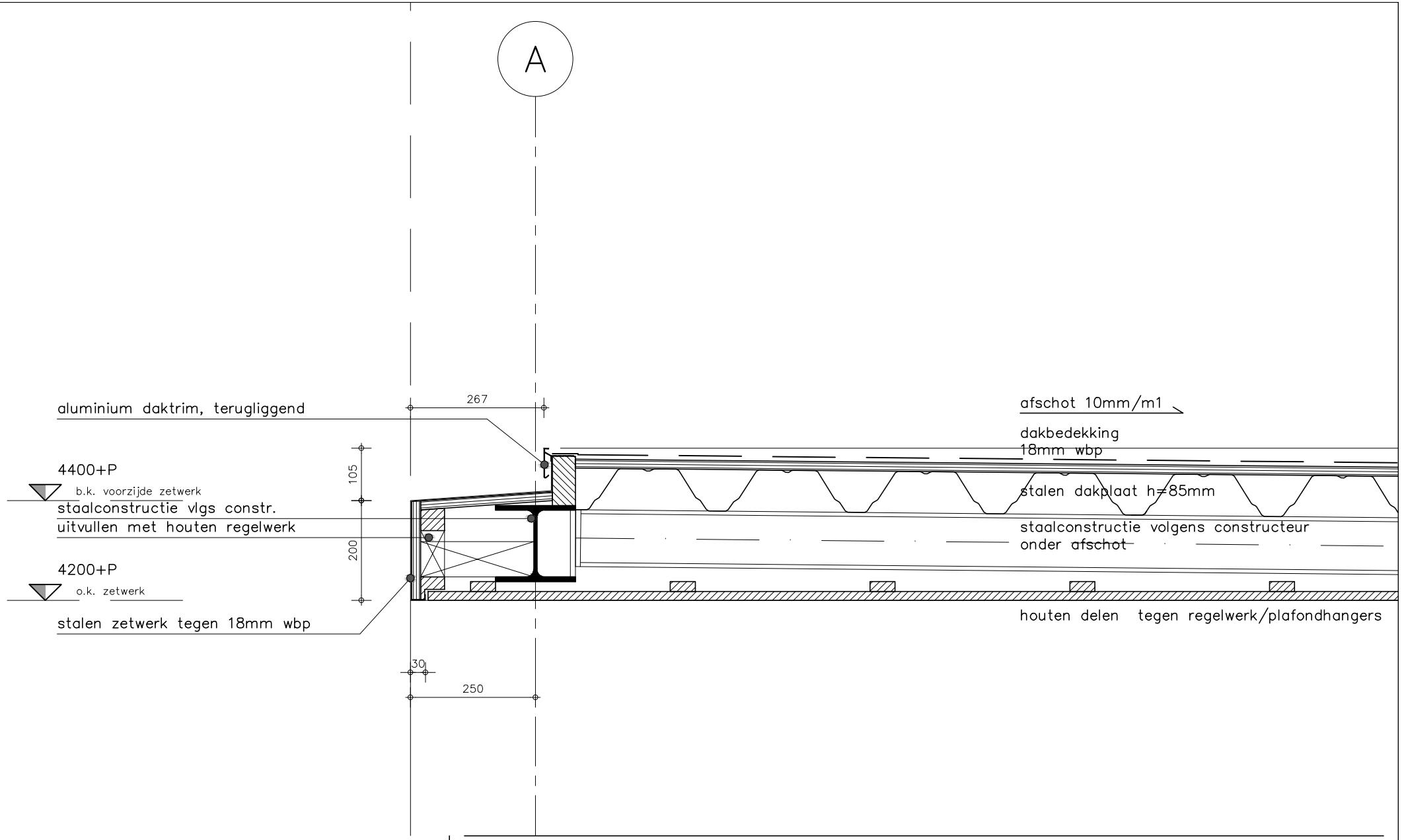
PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : .	.	TEKENINGNR :	t-4.05
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015		
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :	BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAIL 05

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



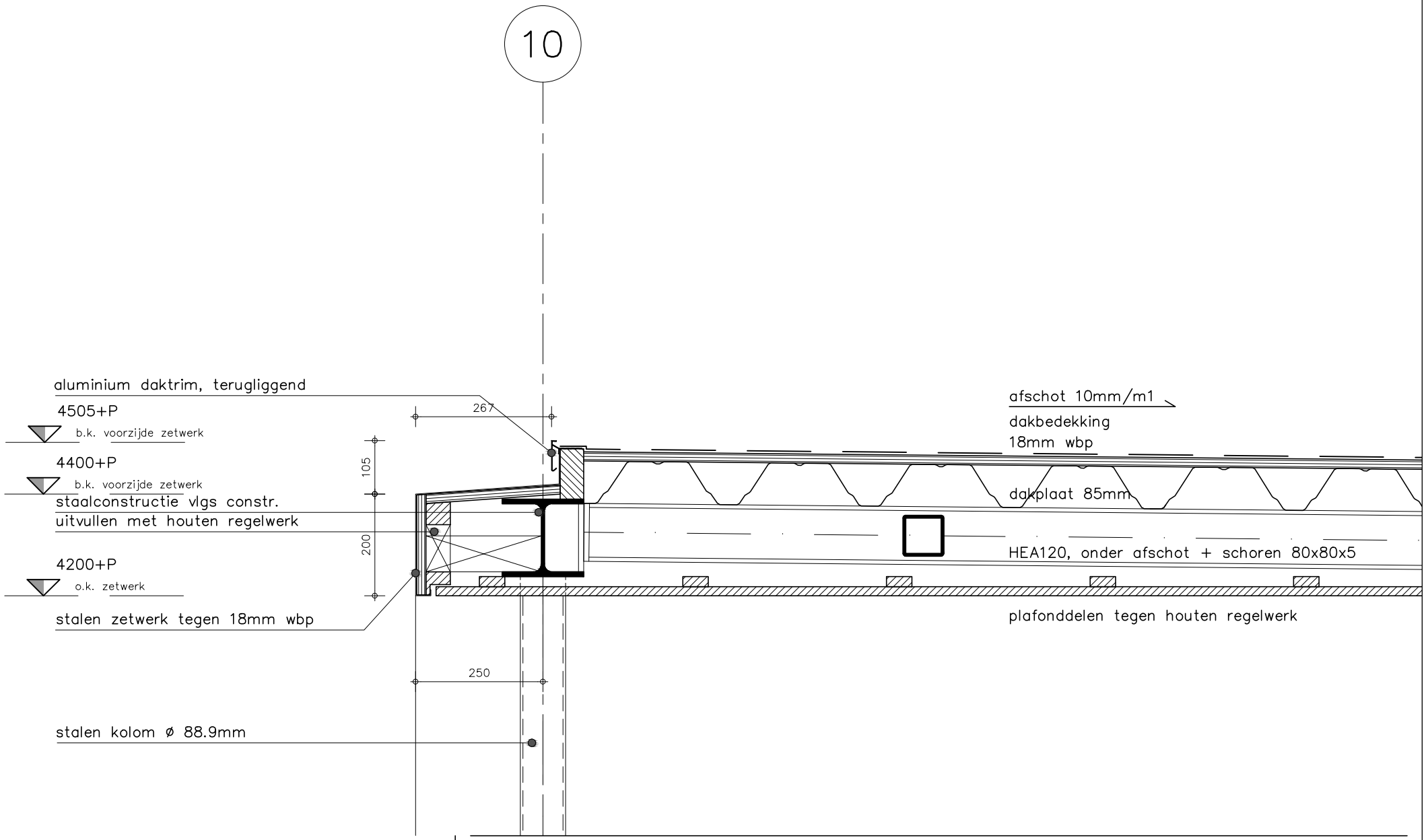
PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : A	29-05-2015	TEKENINGNR :		t-4.06
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015			
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :		BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :		DETAIL 06

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : .	.	TEKENINGNR :	t-4.07
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015		
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :	BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAIL 07

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : .	.	TEKENINGNR :	t-4.08
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015		
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :	BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAIL 08

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL

11

4505+P
b.k. daktrim

4200+P
o.k. houten plafonddelen

dakbedekking
18mm wbp

dakplaat 85mm

HEA120

schoren 80x80x5

plafonddelen tegen houten regelwerk

detail 09a

detail 09a

afschot 10mm/m1

dakbedekking
18mm wbp

dakplaat 85mm

HEA120, onder afschot + schoren 80x80x5

plafonddelen tegen houten regelwerk

dakbedekking doortrekken in goot

gootbak wbp 18mm

aluminium daktrim, terugliggend

267

4505+P
b.k. voorzijde zetwerk

105

4400+P
b.k. voorzijde zetwerk

staalconstructie vlgs constr.

uitvullen met houten regelwerk

200

4200+P
o.k. zetwerk

stalen zetw. op 18mm wbp

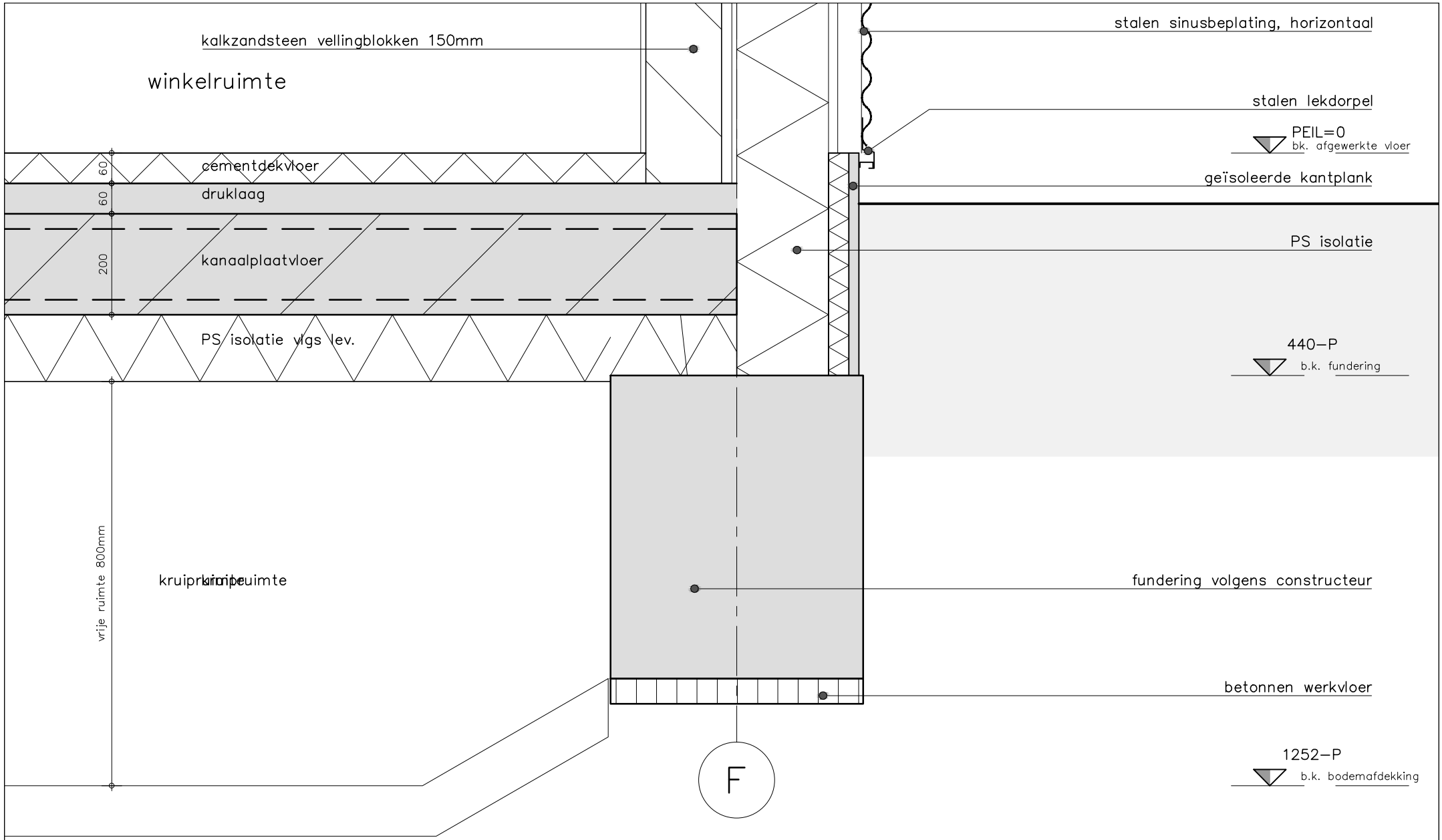
250

stalen kolom ø 88.9mm

PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM :	.	TEKENINGNR :	t-4.09
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015		
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :	BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAIL 09

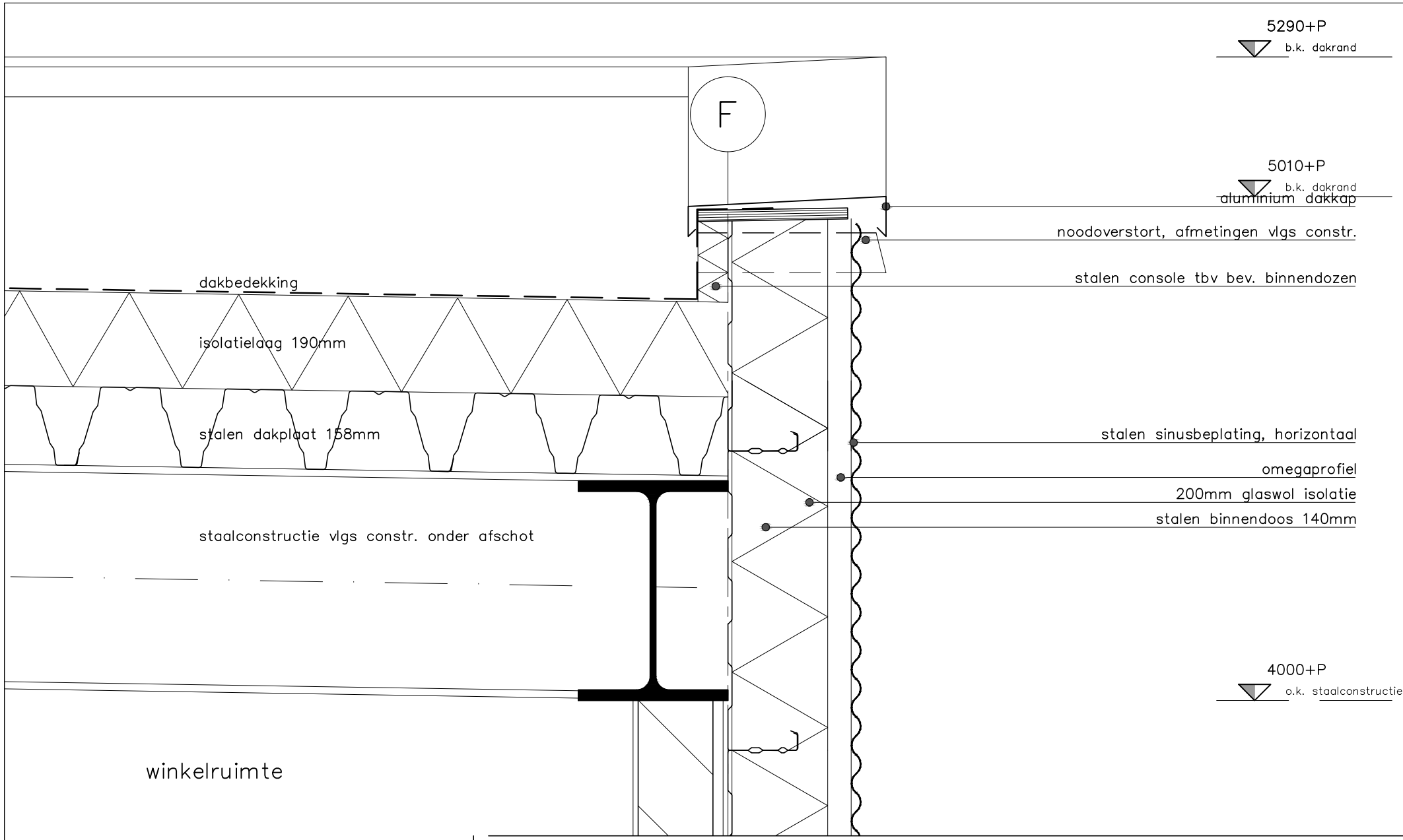
VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA

BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



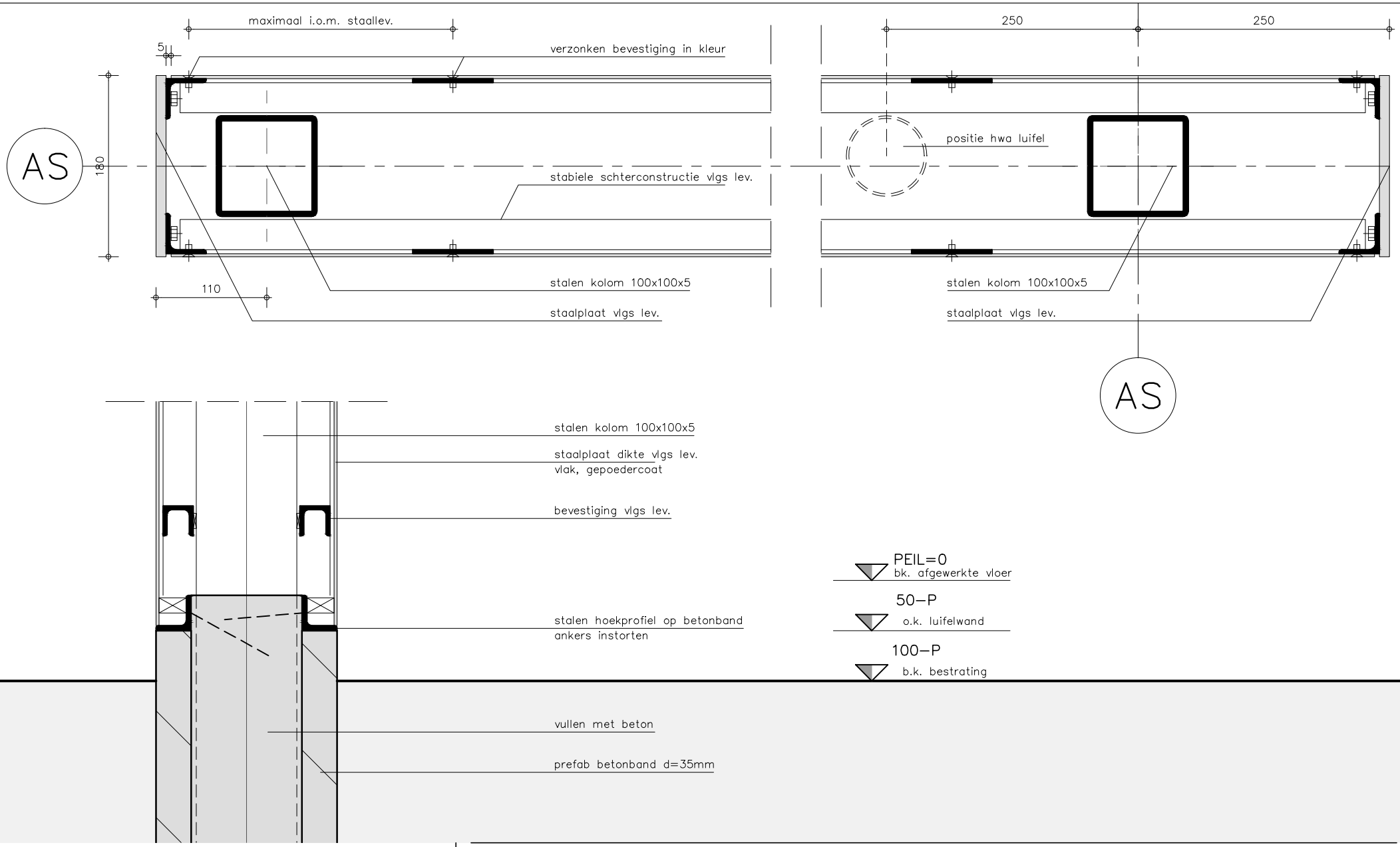
PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : .	.	TEKENINGNR :	t-4.10
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015		
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :	BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAIL 10

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : A	29-05-2015	TEKENINGNR :		t-4.11
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015			
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:10	FASE :		BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :		DETAIL 11

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL



PROJECTNUMMER :	B13/3305	VERSIEDATUM : .	.	TEKENINGNR :	t-4.50
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT		DATUM :	17-04-2015		
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.		SCHAAL :	1:5	FASE :	BOUWAANVRAAG
PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM		FILENAAM :	3356t-3.01	ONDERDEEL :	DETAIL 50

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEZOEKADRES: GEBOUW SILVERPOINT, BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN, TEL 040 - 2812782, FAX 040 - 2813745, WWW.PAUWERT.NL, E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL

ADVIESBUREAU TIELEMANS
BOUWCONSTRUCTIES B.V.

Project: MM14195 - Basis-001

Albert Heijn Scharnerweg te Maastricht

Uitgangspunten hoofddraagconstructie



Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op 29-05-2015
Zaaknummer 15-143GWB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 1-04-2016

PLAN OP HOOFDLIJNEN GETOETST
Gezien d.d. 4 juni 2015
Behoort bij ontwerpbesluit van B&W
d.d. 31-08-2015

Project: MM14195 - Basis-001

Albert Heijn Scharnerweg te Maastricht

Uitgangspunten hoofddraagconstructie

Opdrachtgever:	**Ontwikkel- en Bouwcombinatie Laudy Strukton VOF**
Architect:	**Van den Pauwert Architecten bna**
Datum:	**17-4-2015 | 29-5-2015**
Zaaknummer:	
Constructeur:	**Wilbert Savelkouls**

Inhoudsopgave:

1 Algemeen 1
1.1 Inhoud rapport 1
1.2 Beschrijving gebouw 1
2 Uitgangspunten hoofddraagconstructie 2
2.1 Van toepassing zijnde voorschriften 2
2.2 Veiligheidsklasse en referentieperiode 2
2.3 Materialen 2
2.4 Fundering 2
2.5 Constructieve opbouw 2
2.6 Stabiliteit 3
2.7 Aanrijdbeveiliging 3
2.8 Brandveiligheid hoofddraagconstructie 3
3 Belastingen 4
3.1 Vloerbelastingen 4
3.2 Windbelasting 5
3.3 Paalbelasting 5

wijz.d.d. 29-05-2015: paragraaf 2.8 inzake brandveiligheid gewijzigd

1 Algemeen

1.1 Inhoud rapport

Dit rapport is bedoeld om een inzicht te geven in de constructieve opzet van het plan. Het gaat hierbij om een korte omschrijving van het te bouwen volume en de manier waarop de constructie is opgebouwd en samenhangt.

Het gaat hier om de globale uitgangspunten. Later in het traject worden de tekeningen en berekeningen (gewichts- en stabiliteitsberekening, beton- en staalconstructie) uitgewerkt tot uitvoeringsniveau. Deze stukken worden geruime tijd voor aanvang van de bouw ingediend.

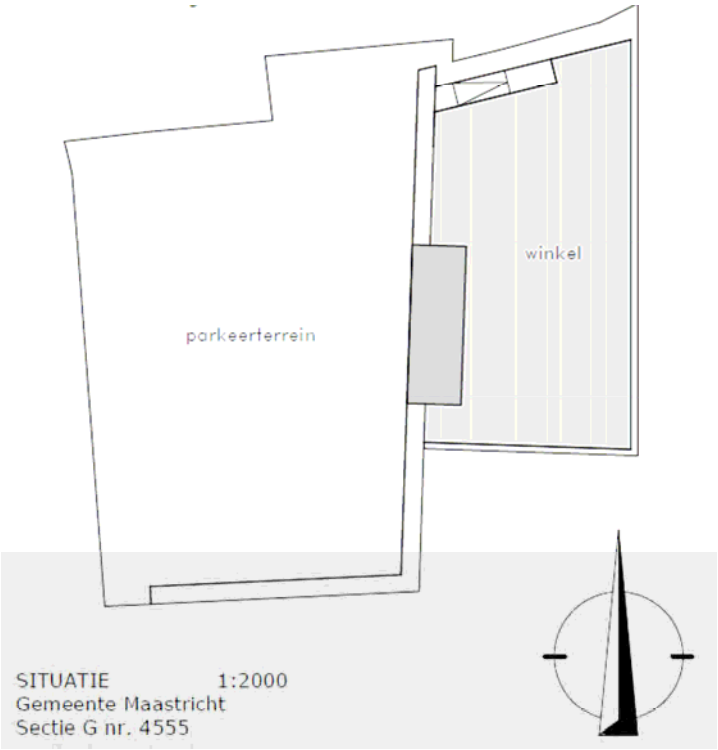
1.2 Beschrijving gebouw

Het gebouw bevindt zich in de gemeente Maastricht. Het betreft de nieuwbouw van een supermarkt aan de Scharnerweg.

Het gebouw bestaat grotendeels uit 1 bouwlaag. Alleen nabij de entree van de supermarkt is een dakopbouw aanwezig. Het gebruik van het gehele gebouw zal zijn een winkelfunctie. Aan de noordzijde van het gebouw bevindt zich een laad-/loskuil. Het gehele gebouw is voorzien van een kruipruimte. Lokaal is, in plaats van een kruipruimte, een ondiepe kelder aanwezig die gebruikt zal worden als sprinklerbassin.

Aansluitend op het gebouw wordt, langs het parkeerterrein, een droogloop gebouwd.

Gebouwafmetingen: lengte: circa 98 meter.
breedte: circa 49 meter.
hoogte hal: circa 5,30 meter.
hoogte dakopbouw: 8,75 meter



2 Uitgangspunten hoofddraagconstructie

2.1 Van toepassing zijnde voorschriften

NEN-EN 1990: Grondslagen van het ontwerp

NEN-EN 1991: Belastingen op constructies

NEN-EN 1992: Betonconstructies

NEN-EN 1993: Staalconstructies

NEN-EN 1995: Houtconstructies

NEN-EN 1996: Metselwerkconstructies

NEN-EN 1997: Geotechnisch ontwerp

2.2 Veiligheidsklasse en referentieperiode

Gebruiksfunctie:	Klasse D (winkelruimten)
Gevolgklasse:	CC2
Ontwerplevensduur:	50 jaar

2.3 Materialen

Fundering	Sterkteklasse: C25/30	Milieuklasse: XC3; XF1
Hellingbaan	Sterkteklasse: C25/30	Milieuklasse: XC4; XD3; XF2
Keerwand	Sterkteklasse: C25/30	Milieuklasse: XC4; XD3, XF2
Situ-beton druklagen	Sterkteklasse: C25/30	Milieuklasse: XC1
Wapening	Losse staven Wapeningsnetten	B500 B B500 A
Walsprofielen	S235JRG2	
Buisprofielen	S275J2H	

2.4 Fundering

Het gebouw wordt gefundeerd op palen. Uitgangspunt voor het verdere ontwerp van de fundering is de rapportage van Geonius met documentnummer GA150037-R01d.d. 16-04-2015.

2.5 Constructieve opbouw

De begane grond wordt uitgevoerd als een vrijdragende vloer bestaande uit geprefabriceerde kanaalplaatelementen met een in het werk gestorte druklaag. De kanaalplaatvloer draagt op betonnen funderingsbalken die op de paalfundering rusten.

Boven de beganegrondvloer wordt het gehele gebouw opgebouwd uit een staalconstructie. Stalen kolommen worden in een raster van 12,60m x 13,60m geplaatst. De hoofdbalken in het dakvlak lopen evenwijdig met de letterassen. Tussen de hoofdbalken zijn secundaire dakbalken aangebracht. De dakvloer bestaat uit een geprofileerde stalen dakplaat. De stalen dakplaten zijn op de secundaire balken bevestigd.

Ter plaatse van de dakopbouw is de verdiepingsvloer uitgevoerd als een staalplaat-betonvloer. Het dak van de dakopbouw is, evenals het dak van de winkel, uitgevoerd als een stalen dakplaat.

De dakopbouw kraagt ca. vier meter uit boven de entree van het gebouw. Deze uitkraging wordt mogelijk gemaakt door 4 verdiepingshoge stalen vakwerkliggers in de dakopbouw. Deze vakwerkliggers bevinden zich in as 2, as 3, as 4 en as 5.

De droogloop bestaat uit een lichte staalconstructie met daarop een geprofileerde stalen dakplaat.

2.6 Stabiliteit

Begane grond

De staalconstructie wordt volledig geschoord. In het dakvlak worden windverbanden aangebracht. In alle gevels worden eveneens windverbanden aangebracht.

Eerste verdieping

Ook de staalconstructie op de verdieping wordt volledig geschoord. In het dakvlak worden windverbanden aangebracht en in de gevels worden diagonalen toegepast.

Droogloop

De droogloop wordt gestabiliseerd door diverse schorende constructies die in de wanden onder de droogloop zijn opgenomen. Het dak van de droogloop is volledig geschoord.

2.7 Aanrijdbeveiliging

Ter plaatse van de entree van de winkel worden voorzieningen getroffen zodat de hoofdkolommen onder de dakopbouw niet aangereden kunnen worden.

Daar waar onbeschermde kolommen zich direct naast de rijbaan bevinden, wordt de constructie van de droogloop zodanig gedimensioneerd dat een enkele kolom kan bezwijken zonder dat de dakconstructie bezwijkt.

2.8 Brandveiligheid hoofddraagconstructie

De hoofddraagconstructie van het gebouw heeft een brandwerendheidseis van totaal 60 minuten. Dit wordt gerealiseerd door de hoofddraagconstructie 30 minuten brandwerend uit te voeren (middels brandwerende bekleding/coating), in combinatie met de in het gehele pand aanwezige sprinklerinstallatie.

Voor meer informatie over de brandveiligheid zie de brandtechnische rapportage van Nelissen ingenieursbureau met kenmerk 3758.009.ur.pdu d.d. 29-05-2015.

3 Belastingen

3.1 Vloerbelastingen

Dakvloer winkel	Categorie H: Daken								
Eigengewicht SAB-profiel						0,15	=	0,15	
Zonnepanelen						0,20	=	0,20	
Leidingen incl. sprinkler						0,50	=	0,50	
Isolatie en dakbedekking				0,12	+	0,03	=	0,15	
Extra							=	0,00	
							+	----------	
Totaal blijvende belasting								1,00	kN/m^2
Opgelegde belasting				0,00	+	1,00	=	1,00	kN/m^2
Geconcentreerde opgelegde belasting								2,50	kN
Momentaanfactor	ψ_0	=	0,00	ψ_1	=	0,00	ψ_2	=	0,00	
Reductiefactor								1,00	

Verdiepingsvloer opbouw	Categorie D: Winkelfunctie								
Eigengewicht S.B.-vloer h=180						3,00	=	3,00	
Afwerking				0,06	x	25,00	=	1,50	
Leidingen incl. sprinkler						0,50	=	0,50	
Extra							=	0,00	
							+	----------	
Totaal blijvende belasting								5,00	kN/m^2
Opgelegde belasting				0,00		4,00	=	4,00	kN/m^2
Geconcentreerde opgelegde belasting								7,00	kN
Momentaanfactor	ψ_0	=	0,40	ψ_1	=	0,70	ψ_2	=	0,60	
Reductiefactor								1,00	

Dakvloer opbouw	Categorie H: Daken								
Eigengewicht SAB-profiel						0,15	=	0,15	
Zonnepanelen						0,20	=	0,20	
Leidingen incl. sprinkler						0,50	=	0,50	
Isolatie en dakbedekking				0,12	+	0,03	=	0,15	
Extra							=	0,00	
							+	----------	
Totaal blijvende belasting								1,00	kN/m^2
Opgelegde belasting				0,00		1,00	=	1,00	kN/m^2
Geconcentreerde opgelegde belasting								2,50	kN
Momentaanfactor	ψ_0	=	0,00	ψ_1	=	0,00	ψ_2	=	0,00	
Reductiefactor								1,00	

Begane grondvloer winkel	Categorie D: Winkelfunctie								
Eigengewicht KPV						3,10	=	3,10	
Druklaag				0,06	x	25,00	=	1,50	
Afwerking				0,06	x	25,00	=	1,50	
Extra							=	0,00	
							+	----------	
Totaal blijvende belasting								6,10	kN/m^2
Opgelegde belasting				0,00		7,00	=	7,00	kN/m^2
Geconcentreerde opgelegde belasting								10,00	kN
Momentaanfactor	ψ_0	=	0,80	ψ_1	=	0,70	ψ_2	=	0,60	
Reductiefactor								1,00	

3.2 Windbelasting

Windgebied	III	
Terreincategorie	Onbebouwd	
Extreme stuwdruk	qp(z) = 0,55 kN/m²	bij h= 5,30m.
Extreme stuwdruk	qp(z) = 0,67 kN/m²	bij h= 8,75m.

3.3 Paalbelasting

De gewichtsberekening wordt op een later moment ingediend. Ter indicatie zijn 2 veel voorkomende funderingsposities uitgerekend.

Palen tpv middenkolom

								G_{rep}	+	ψ_0	x	$\psi_t.Q_{rep}$		pb		vb	
Dakvloer winkel	(	12,60	*	13,60	) x (	1,00	+	1,00	x	1,00	) =	171,36	+	171,36	extr
Eigengewicht staalconstructie	(	12,60	*	13,60	) x (	0,30	+	0,00	x	0,00	) =	51,41	+	0,00	
Begane grondvloer winkel	(	4,20	*	6,80	) x (	6,10	+	1,00	x	7,00	) =	174,22	+	199,92	extr
Funderingsbalk 500x600	(			4,20	) x (	7,50	+	0,00	x	0,00	) =	31,50	+	0,00	
												+		+			
											Totaal	428,48	+	371,28	kN

Veranderlijke belastingen: Frequent = 139,94 kN Quasi blijvend = 119,95 kN Karakteristiek = 159,94 kN

Belasting uiterste grenstoestand

F_{Ed} = 1,35 x 428,48 + 1,50 x 159,94 = 818,36 kN (NEN-EN 1990: vergelijking 6.10a)

= 1,20 x 428,48 + 1,50 x 371,28 = 1071,74 kN (NEN-EN 1990: vergelijking 6.10b)

Tussenpaal vloerveld

								G_{rep}	+	ψ_0	x	$\psi_t.Q_{rep}$		pb		vb	
Begane grondvloer winkel	(	4,20	*	6,80	) x (	6,10	+	1,00	x	7,00	) =	174,22	+	199,92	extr
Funderingsbalk 500x600	(			4,20	) x (	7,50	+	0,00	x	0,00	) =	31,50	+	0,00	
												+		+			
											Totaal	205,72	+	199,92	kN

Veranderlijke belastingen: Frequent = 139,94 kN Quasi blijvend = 119,95 kN Karakteristiek = 159,94 kN

Belasting uiterste grenstoestand

F_{Ed} = 1,35 x 205,72 + 1,50 x 159,94 = 517,62 kN (NEN-EN 1990: vergelijking 6.10a)

= 1,20 x 205,72 + 1,50 x 199,92 = 547,05 kN (NEN-EN 1990: vergelijking 6.10b)

De paalcapaciteit van een avegaarpaal rond 400 bedraagt conform advies Geonius 655 kN.

Voorlopig funderingsadvies
t.b.v. nieuwbouw Albert Heijn
Aan de Scharnerweg
Te Maastricht
In de gemeente Maastricht

Opdrachtnummer:	GA150037
Rapport:	R01
Versie:	v0.2
Datum rapport:	16 april 2015
Opdrachtgever:	Ahold Europe Real Estate & Construction BV Postbus 3000 1500HA Zaandam
Constructeur:	Adviesbureau Tielemans bouwconstructies BV Postbus 651 5600AR Eindhoven
Projectbegeleiding:	Van Straten (onderdeel Strukton Worksphere BV) Postbus 8553 5605KN Eindhoven

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Geotechnisch adviseur	G.R. Rammeloo MSc.	
Controle	Ing. M. Vankan	

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op 29-05-2015
Zaaknummer 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

PLAN OP HOOFDLIJNEN GETOETST
Gezien d.d. 4 juni 2015

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015

Geonius Geotechniek B.V.
Breindelaan 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

Tel: 088-1300600
Email: info@geonius.eu
Website: www.geonius.eu

INHOUDSOPGAVE

1.0 INLEIDING 1
2.0 PROJECTBESCHRIJVING 2
3.0 GEOTECHNISCHE UITGANGSPUNTEN 3
4.0 VOORLOPIG GRONDONDERZOEK 4
4.1 Algemeen 4
4.2 Diepsonderingen 4
4.3 Boringen 4
4.4 Inmeting 4
5.0 TERREINGESTELDHEID EN BODEMOPBOUW 5
5.1 Terreingesteldheid 5
5.2 Bodemopbouw 5
5.3 Grondwater 5
6.0 VOORLOPIG FUNDERINGSADVIES 6
6.1 Algemeen 6
6.2 Fundering op palen 6
6.3 Vloeren 8
7.0 UITVOERING 9
7.1 Ontgravingen 9
7.2 Mortelschroefpalen 9

Bijlagen:

Bijlage 1 Situatietekening
Bijlage 2 Boringen
Bijlage 3 Sondeergrafieken
Bijlage 4 Paalberekeningen
Bijlage 5 Richtlijnen uitvoering

1.0 INLEIDING

Door Ahold Europe Real Estate & Construction BV werd aan Geonius Geotechniek BV opdracht gegeven een geotechnisch grondonderzoek uit te voeren en een funderingsadvies op te stellen. Dit onderzoek was nodig voor de nieuwbouw van een Albert Heijn aan de Scharnerweg te Maastricht.

In deze fase waren nog niet alle sondeerlocaties bereikbaar onder andere in verband met bestaande tuinen. Op basis van de onderzoeksresultaten is het voorlopig funderingsadvies uitgewerkt. Nadat het resterende onderzoek is uitgevoerd kan het advies definitief worden gemaakt.

In dit voorlopige funderingsadvies zijn enkele uitgangspunten aangepast t.o.v. het vorige voorlopige funderingsadvies GA150037.R01.v0.1. Het voornoemde rapport komt hiermee te vervallen. Meegenomen in dit rapport zijn een sprinklerkelder, een laad/los-vloer en een kruipruimte onder de hoofdbouw. Daarnaast is op aanvraag van de constructeur het ontwerp van de fundering voor de luifel op palen berekend.

Voorliggend rapport bevat de resultaten van het grondonderzoek en het voorlopig ontwerpadvies voor de fundering. Het ontwerpadvies is uitgewerkt conform NEN 9997 (Geotechnisch ontwerp Deel 1: Algemene regels) en NEN 9997 (Geotechnisch ontwerp Deel 2: Grondonderzoek en beproeving). Beide delen vormen de basis van Eurocode 7.

2.0 PROJECTBESCHRIJVING

Aan de Scharnerweg is de nieuwbouw van een Albert Heijn supermarkt gepland.

Voor het funderingsadvies van de geplande nieuwbouw zijn door ons de door de constructeur opgegeven onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- De nieuwbouw bestaat uit maximaal 2 bouwlagen;
- De nieuwbouw bestaat uit een hoofdbouw en een luifel;
- De nieuwbouw wordt gedeeltelijk voorzien van een kruipruimte, sprinklerkelder en laad/los-kuil;
- Het bouwpeil is aan de hand van de vloer van het bestaande pand door ons geschat op ca. NAP +48,0 m;
- Het aanlegniveau van de funderingen van de kruipruimte is door ons geschat op ca. 1,2 m-bouwpeil. Dit komt overeen met ca. NAP +46,8 m;
- Het onderkant keldervloer voor de sprinklerkelder is door de constructeur aangeleverd op ca. 1,55 m beneden bouwpeil. Dit komt overeen met ca. NAP +46,45 m.
- Het onderkant betonvloer van de laad/los-kuil is door de constructeur aangeleverd op ca. 1,65 m beneden bouwpeil. Dit komt overeen met ca. NAP +46,35 m.
- De maximale rekenwaarde voor de belastingen op de fundering van de hoofdbouw zijn door de constructeur aangeleverd en bedragen puntlasten (F_d) ca. 750 kN à 900 kN.
- De maximale rekenwaarde voor de belastingen op de fundering van de luifel zijn door ons geschat op lijnlasten (q_d) ca. 50 kN/m[1] en puntlasten (F_d) ca. 200 kN;
- De geplande sonderingen S01 t/m S04 liggen ter plekke van de te bouwen luifel, de sonderingen S05 t/m S16 liggen ter plaatse van de te bouwen hoofdbouw;
- De sonderingen S08 en S09 liggen ter plaatse van de geplande laad/los-kuil. De sonderingen S09, S10, S17 en S18 liggen rondom de geplande sprinklerkelder;
- Trekbelasting op de fundering is niet door ons meegenomen in de berekeningen;
- Vloerbelasting op de begane grondvloer bedraagt ca. 7 kN/m^2;
- Eventuele beperkingen of randvoorwaarden als gevolg van milieukundige aspecten zijn buiten beschouwing gelaten.

Indien wordt afgeweken van voornoemde uitgangspunten dan dient ons bureau te worden gecontacteerd daar dan het advies mogelijk moet worden aangepast.

Voor het overige verwijzen wij naar de bestektekeningen van de architect.

3.0 GEOTECHNISCHE UITGANGSPUNTEN

Gezien de belastingen als gevolg van de nieuwbouw en de bodemopbouw is het project door ons bureau conform NEN 9997 ingedeeld in de geotechnische categorie 2 (GC2).Dit betekent dat het terrein- en bodemonderzoek moet worden uitgevoerd volgens hoofdstuk 3.2 van NEN 9997 en een onderzoeksrapport dient te worden overlegd conform hoofdstuk 3.4 van NEN 9997.

Het ontwerp van een funderingsconstructie op palen dient getoetst te worden aan de eisen betreffende constructieve veiligheid en bruikbaarheid conform hoofdstuk 7 van NEN 9997-1.

4.0 VOORLOPIG GRONDONDERZOEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn in maart 2015 tien diepsonderingen en twee handboringen uitgevoerd. Niet alle sondeerpunten waren tijdens deze fase bereikbaar voor grondonderzoek doordat een gedeelte van de locatie nog dient als tuin voor belendende woningen. Deze sonderingen dienen in een later stadium nog uitgevoerd te worden.

4.2 Diepsonderingen

De vooralsnog uitgevoerde sonderingen zijn genummerd GA150037 S05 t/m S08, S10 t/m SW13, S15 en S16. De diepsonderingen zijn gemaakt met een elektrische conus waarbij de conusweerstand continu wordt gemeten, elektrisch geregistreerd en digitaal vastgelegd. De sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22476-1.

Bij de sonderingen is tevens de lokale wrijving gemeten. De continue registratie van de ondervonden bodemweerstand verzekert een gedetailleerd beeld van de bodemopbouw. Dit niet alleen voor wat betreft de sterkte van de bodem maar tevens met betrekking tot de aard van de aanwezige ongeroerde grondlagen.

De verhouding tussen de wrijvingsweerstand van de kleefmantel en de weerstand aan de conuspunt, het zogenaamde wrijvingsgetal, heeft voor iedere grondsoort een andere waarde. Voor een gladde elektrische conus gelden bij veel voorkomende gronden in Limburg ongeveer de navolgende relaties:

Wrijvingsgetal in %	**Grondsoort**
0.3 - 1.5	Zand, grof tot fijn
1.5 - 2.5	Silt (leem/löss)
2.5 - 5.0	Klei
> 5.0	Veen en bruinkool

Tussen de verschillende grondsoorten komen overgangsvormen voor waardoor de aangegeven grenzen niet als hard zijn te beschouwen.

In de elektrische conus bevindt zich een hellingmeter. Hierdoor is controle mogelijk op een eventueel afwijken van de verticaal. Er zijn geen bijzonderheden in aangetroffen.

4.3 Boringen

Om de toplagen te verkennen zijn op de locatie een tweetal handboringen (genummerd GA150037 B01 en B02) tot maximaal ca. 3,2 m- maaiveld uitgevoerd. B01 kon niet verder dan ca. 2,15 m – maaiveld komen doordat de boring strandde op grind. Tijdens de boorwerkzaamheden is het bodemmateriaal lithologisch onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd volgens NEN-EN-ISO 14688. De boorstaten zijn uitgetekend ten opzichte van maaiveld en NAP en opgenomen in de bijlagen.

4.4 Inmeting

De ligging van de onderzoekspunten is op situatietekening GA150037.T01 weergegeven. De resultaten van het grondonderzoek zijn in de bijlagen toegevoegd. De sondeergrafieken zijn getekend ten opzichte van NAP. De inmeting is gedaan met GPS.

5.0 TERREINGESTELDHEID EN BODEMOPBOUW

5.1 Terreingesteldheid

De onderzoekslocatie is gelegen op het terrein van de bestaande Albert Heijn en bestaat grotendeels uit parkeerterrein. Een gedeelte van het terrein was ontoegankelijk voor de sondeerwagen doordat deze punten ten tijde van het grondonderzoek nog onderdeel waren van de tuin van de buren. Het maaiveld lag ter plaatse van de sondeerpunten op een niveau van ca. NAP +48,0 m à +47,6 m. Het terrein kent hiermee een hoogteverschil van ca. 0,4 m.

5.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw kan op basis van de sonderingen en boringen van door middel van het volgende lagensysteem worden beschreven:

Toplaag:
Vanaf maaiveld wordt tot ca. NAP +47,5 m à NAP +46,6 m een matig vast tot zeer vast funderingspakket van de bestaande verhardingen aangetroffen. De funderingslaag bestaat uit puinhoudend materiaal en grind.

Tussenlaag:
Tot een diepte van ca. NAP +44,0 m à NAP +42,9 m wordt een week tot matig vast leempakket aangetroffen. Plaatselijk worden er grindhoudende tussenlagen aangetroffen welke de conusweerstanden doen toenemen. Conusweerstanden variëren tussen de 1,0 MPa voor de leemlagen en 8,0 MPa voor de grindhoudende leemlagen.

Onderlaag:
Vanaf voornoemde diepte wordt tot de maximaal verkende diepte van ca. NAP +41,0 m à +40,3 m een vast tot zeer vast gepakt grindpakket aangetroffen. Alle sonderingen zijn in dit pakket gestrand als gevolg van het bereiken van de totaaldruk. De conusweerstanden zijn >30 MPa.

5.3 Grondwater

Tijdens het grondonderzoek is in de boorgaten naar de actuele grondwaterstand gepeild. Deze werd aangetroffen op een diepte van ca. 4,0 à 3,9 m- maaiveld. Dit komt overeen met ca. NAP +44,1 m à NAP +43,6 m. Deze opname is eenmalig en is bedoeld als oriënterend gegeven.

Wij wijzen erop dat de grondwaterstand van seizoen tot seizoen kan verschillen en in nattere jaargetijden mogelijk hoger wordt aangetroffen dan thans het geval is. Exacte grondwaterstanden kunnen alleen middels peilbuismetingen worden verkregen. De grondwaterstand heeft geen invloed op de keuze van het funderingssysteem.

6.0 VOORLOPIG FUNDERINGSADVIES

6.1 Algemeen

Gezien de aard van het project en de aangetroffen bodemopbouw kan zowel een fundering op staal als een fundering op palen geadviseerd worden. De opdrachtgever/constructeur heeft zijn voorkeur uitgesproken voor een fundering op palen voor de hoofdbouw en luifel. In het vorige voorlopige funderingsadvies GA150037.R01.v01 werd uitgegaan van een fundering op staal voor de luifel. Op verzoek van de constructeur is een fundering op palen voor de luifel in dit voorlopige advies uitgewerkt.

Gezien de aanwezige bebouwing in de directe omgeving en de aanwezigheid van een vaste grindlaag komt voor de paalfundering een trillingsvrij funderingssysteem zoals in de grond gevormde mortelschroefpalen in aanmerking voor de hoofdbouw. Teneinde de dikte van de draagkrachtige laag aan te tonen, dienen er nog vier zware slagsonderingen uitgevoerd te worden.

In paragraaf 6.2 zijn de resultaten voor een paalberekening op druk voor de hoofdbouw en de luifel beschreven, in de berekeningen is één paalpuntniveau uitgewerkt.

6.2 Fundering op palen

In tabel 6.2.1 en 6.2.2 zijn de paalpuntniveaus sec ter plaatse van de sondeerpunten aangegeven ten opzichte van NAP. Tevens is de rekenwaarde voor de draagkracht $R_{c;d}$ aangegeven in kN bij toepassing van alleenstaande mortelschroefpalen met verschillende diameters bij één paalpuntniveau.

Tabel 6.2.1: Hoofdbouw, paalpuntniveaus en draagkracht voor alleenstaande mortelschroefpalen

Sondering nr.	Maaiveldhoogte [m+ NAP]	Paalpuntniveau [m+ NAP]	Rc;d [kN] bij toepassing van diameters [mm]		
			Ø 300	Ø 400	Ø 500
S05	47,61	42,00	390	655	980
S06	47,73	42,00	390	655	980
S07	47,73	42,00	390	655	980
S08	47,71	42,00	390	655	980
S09*	-	-	-	-	-
S10	47,63	42,00	390	655	980
S11	47,77	42,00	390	655	980
S12	47,75	42,00	390	655	980
S13	47,62	42,00	390	655	980
S14*	-	-	-	-	-
S15	47,99	42,00	390	655	980
S16	47,98	42,00	390	655	980
S17*	-	-	-	-	-
S18*	-	-	-	-	-

*Sonderingen konden nog niet uitgevoerd worden doordat de locatie niet bereikbaar was. Deze sonderingen dienen nog uitgevoerd te worden.

Tabel 6.2.2: Luifel, paalpuntniveaus en draagkracht voor alleenstaande mortelschroefpalen

Sondering nr.	Maaiveldhoogte [m+ NAP]	Paalpuntniveau [m+ NAP]	Rc;d [kN] bij toepassing van diameters [mm]		
			Ø 300	Ø 400	Ø 500
Luifel					
S01*	-	-	-	-	-
S02*	-	-	-	-	-
S03*	-	-	-	-	-
S04*	-	-	-	-	-
S05	47,61	42,00	390	655	980
S06	47,73	42,00	390	655	980
S07	47,73	42,00	390	655	980
S08	47,71	42,00	390	655	980

*Sonderingen konden nog niet uitgevoerd worden doordat de locatie niet bereikbaar was. Deze sonderingen dienen nog uitgevoerd te worden.

De ondergrond kon door middel van de diepsonderingen worden verkend tot ca. NAP +41,0 m. Een sondering kon worden doorgezet tot ca. NAP +40,3 m. Om de paalfundering definitief te kunnen uitwerken dient de ondergrond tot een diepte van tenminste 5 m onder het beoogde paalpuntniveau te worden verkend. Er dienen derhalve minimaal 4 zware slagsonderingen tot een diepte van ca. NAP +37,0 m te worden uitgevoerd.

De berekening van de rekenwaarden van de maximaal toelaatbare paalbelastingen per sondering worden gegeven in de bijlagen. Bij de berekeningen is geen rekening gehouden met negatieve kleef als gevolg van zettingen door aanvullingen/ophogingen of ontlasting van de grondslag als gevolg van ontgravingen.

Voor de statische secant veercoëfficiënt van de kop van een vrijstaande op druk belaste paal geldt $k_{v;rep} = F_{c;rep} / s_{1;bgt}$. waarbij s_1 de paalkopzakking betreft als zijnde de som van s_{el}, de elastische verkorting van de paal en s_b, de zakking van de paalpunt nodig voor het mobiliseren van het paaldraagvermogen. De rekenwaarde van de veercoëfficiënt is bepaald als $k_{v;d} = k_{v;rep} / \gamma_{m;k}$ waarbij $\gamma_{m;k} = 1,3$.

Bij concentraties van palen waarbij de hart-op-hart-afstand kleiner is dan tien maal de kleinste paalvoetdoorsnede, dient in principe in de paalkopzakking, de zakking te worden verdisconteerd in de lagen beneden het niveau van vier maal de kleinste dwarsafmeting van de paalpunt. Voor de veercoëfficiënt geldt in dat geval $k_{v;rep} = F_{c;rep} / (s_{1;bgt.} + s_{2;bgt.})$ waarbij s_2 de extra zakking is als gevolg van het groepseffect in de dieper gelegen lagen.

6.3 Vloeren

De vloeren van het bedrijfspand kunnen, nadat de teelaarde, losse geroerde grond, klei- en/of leemhoudende lagen en andere ongerechtigheden zijn verwijderd, op het aanwezige funderingspakket worden aangelegd. Daar waar geen duidelijk funderingspakket aanwezig is, zoals bij de sonderingen SW05, 12 en 13, dient een vergelijkbaar grondverbeteringspakket te worden aangebracht. Plaatselijk zal afhankelijk van de aangetroffen grondslag en de uiteindelijke bouwpeilvoering een grondverbetering moeten worden aangebracht. Zie ook de richtlijnen uitvoering grondverbeteringen welke zijn opgenomen in de bijlagen.

Teneinde zettingsverschillen tussen de vloeren en de constructie te beperken kunnen de begane grondvloeren vrijdragend uitgevoerd worden waarbij de belastingen via de fundering op de ondergrond worden overgedragen. Zodoende wordt tevens het grondverzet tot een minimum beperkt.

In hoeverre de vloeren nog van wapening dienen te worden voorzien is ter competentie van de constructeur. Wij adviseren de vloeren los te houden van de overige constructies, zodat de eventuele zettingen ongestoord kunnen optreden.

7.0 UITVOERING

7.1 Ontgravingen

Bij het ontgraven dient rekening gehouden te worden met de stabiliteit van de fundering van de belendende bebouwing. Het is aanbevelenswaardig om vooraf de aard van de bestaande funderingen (op palen/op staal, aanlegdiepte) vast te stellen middels het graven van enkele (kleine) proefgaten vlak naast deze funderingen. **In geen geval mag de gehele fundering worden vrij gegraven**. Desgewenst kan ons bureau in dat stadium nader adviseren omtrent de uitvoeringswijze van de nieuwe fundering om stabiliteitsverlies van de bestaande te voorkomen.

Tijdens het grondonderzoek is grondwater aangetroffen op ca. NAP +44,1 m à NAP +43,6 m. Voor een juiste uitvoering van de grondverbetering is het noodzakelijk dat de grondwaterstand tenminste 0,5 meter-het ontgravingsvlak staat. Op basis van de bij het grondonderzoek aangetroffen grondwaterstand en de aangehouden maximale ontgravingsniveaus zal afhankelijk van het seizoen geen bemaling noodzakelijk zijn. Wij adviseren om alvorens met de werkzaamheden wordt gestart, de grondwaterstand te verifiëren middels het graven van een proefgat of het plaatsen van een peilbuis.

De wijze en omvang van de bemaling en/of de uitwerking van de bouwputmethode kunnen in het kader van een vervolgopdracht uitgewerkt worden.

Bij het loodrecht uitgraven van de sleuven en/of de bouwput moet rekening worden gehouden met het inkalven van de wanden als gevolg van de weinig cohesieve en plaatselijk geroerde bovengrond.

Bij de ontgravingswerkzaamheden ten behoeve van de funderingen zal het vrijkomend materiaal uit puin, leem, zand, etc. bestaan. Bij eventuele afvoer van de grond van de bouwlocatie zal er rekening moeten worden gehouden dat de benodigde milieukundige verklaringen (b.v. AP04) aanwezig zijn. Indien gewenst kunnen wij dit voor u verzorgen.

7.2 Mortelschroefpalen

De werkzaamheden dienen conform de richtlijnen te worden uitgevoerd. De belangrijkste punten zijn in de bijlage uitvoering mortelschroefpalen opgesomd.

De palen moeten, zoals in de NEN-normen aangegeven, over voldoende lengte gewapend worden. De mate van wapening is ter competentie van de constructeur.

In verband met de aanwezigheid van zeer vaste lagen dient de boormotor, in combinatie met het gewicht van de stelling, voldoende capaciteit te hebben om de avegaar op diepte te brengen en ook weer te kunnen trekken.

Conform de NVN6724:2001, adviseren wij om minimaal 25 % (met een minimum van 5) van de funderingspalen akoestisch door te meten, zodat de palen op discontinuïteiten worden gecontroleerd. Door Geonius kunnen deze akoestische metingen (digitaal m.b.v. het SIT-systeem) voor U worden verzorgd. Indien het bestek conform BRL richtlijnen wordt opgesteld merken wij op dat 100% van de palen dient te worden doorgemeten.

Bijlage 1:	**Situatietekening** **GA150037.T01**

Coördinaten sonderingen			
	NAP	X	Y
Put A	47,85	177871,214	317696,103
Put B	47,89	177925,646	317678,443
Put C	47,64	177914,262	317854,306
S05	47,61	177942,086	317729,641
S06	47,73	177939,740	317757,176
S07	47,73	177934,310	317783,185
S08	47,71	177934,897	317807,314
S10	47,63	177956,387	317806,984
S11	47,77	177965,182	317786,862
S12	47,75	177967,112	317759,426
S13	47,62	177960,501	317736,439
S15	47,99	177984,346	317761,372
S16	47,98	177981,774	317786,965

Frankenstraat
Put C
trafo
S18
S09
S17
S08
S10
S11
S16
B01
S07
S12
S15
S06
S13
B02
S14
S05
S04
S03
S02
S01
Put A
Put B
Koningsplein
110
12ABC
108
106
120
121
207AB
193
191
189
187
185
183
181
177
geplande nieuwbouw
bestaande bebouwing
terrein niet bereikbaar sonderingen later maken
B00 handboring
S00 sondering
S00 sondering niet uitgevoerd

project	Geotechnisch onderzoek t.b.v. nieuwbouw Albert Heijn aan de Scharnerweg te Maastricht		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	GA150037	projectleider	J. Verbeek
bijlagenr	T01	getekend	C. Habets
datum	25-02-2015	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Geo Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:500

0 25

Opdrachtnr: GA150037.R01.v0.2

Bijlage 2

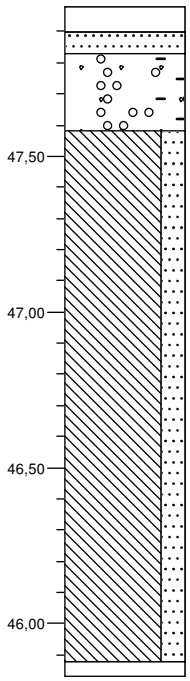
Boringen

GA150037 B01 en B02

opdrachtnummer : GA150037
projectomschrijving : Nieuwbouw Albert Heijn aan de Scharnerweg te Maastricht

boring: B01

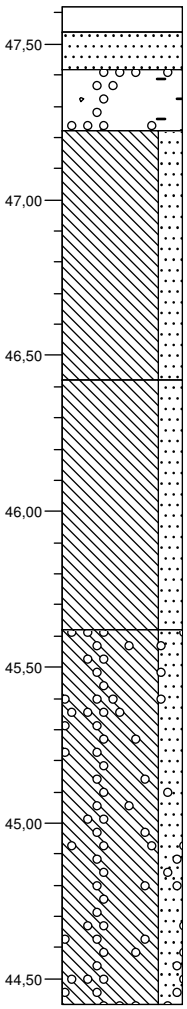
Maaiveldhoogte : 47,98 m. t.o.v. N.A.P. X:coordinaat : 177981,774
GWS : cm. - mv. Y:coordinaat : 317786,965
Datum : 24-03-2015
Opmerking: Bij S16



0,00 klinker
0,08
0,15 Zand, matig fijn, vast, geel
Zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, rood
0,40
Leem, matig vast, sterk zandig, bruin
2,10
2,15 Gestrand op grind

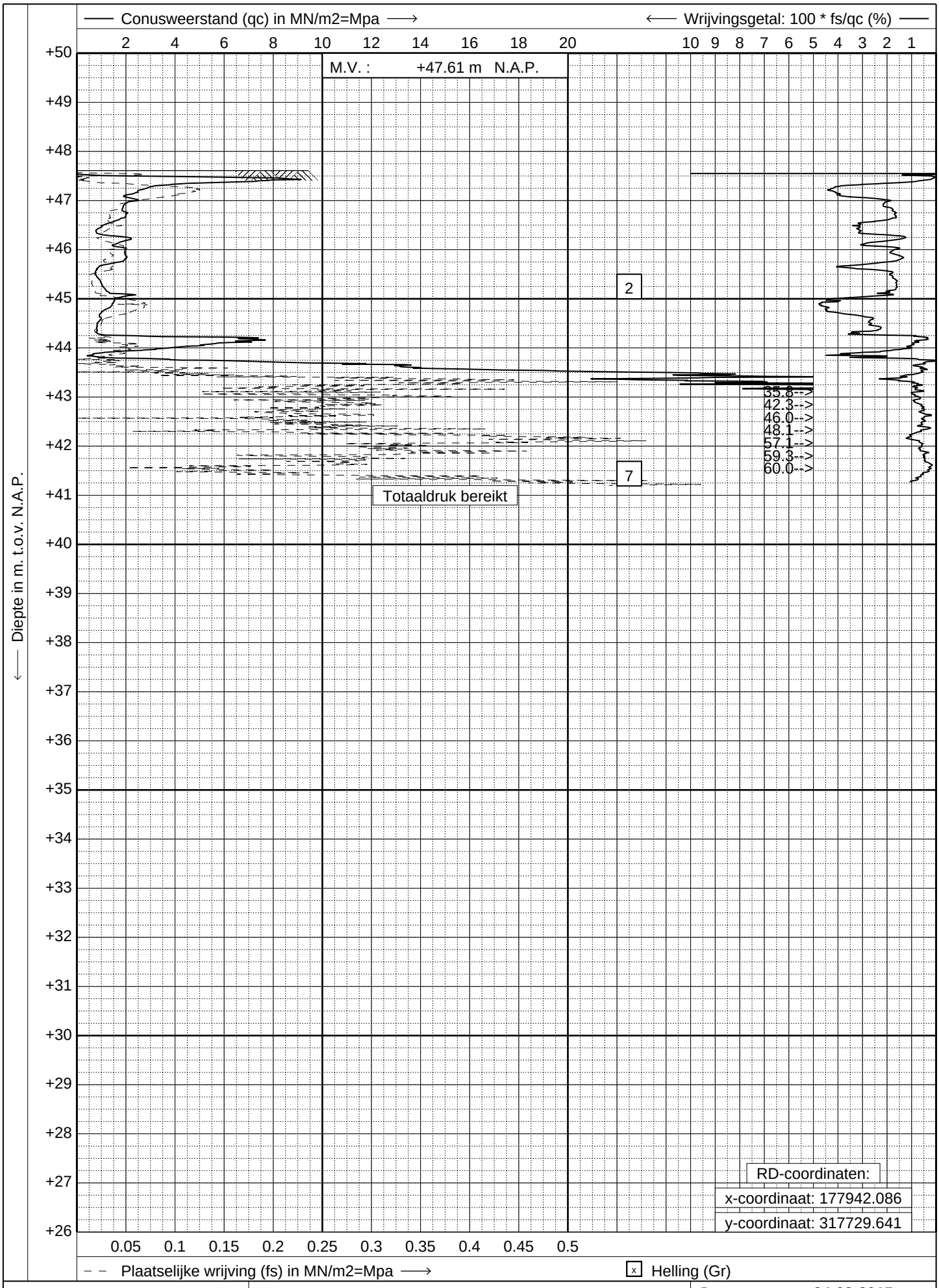
boring: B02

Maaiveldhoogte : 47,62 m. t.o.v. N.A.P. X:coordinaat : 177960,501
GWS : cm. - mv. Y:coordinaat : 317736,439
Datum : 24-03-2015
Opmerking: Bij S13



0,00 klinker
0,08
Zand, matig fijn, matig vast, geel
0,20
Sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, bruin
0,40
Leem, matig vast, sterk zandig, sporen roest, lichtbruin
1,20
Leem, matig vast, sterk zandig, sporen roest, lichtbruin
2,00
Leem, matig vast, sterk zandig, sporen roest, sporen grind, bruin
3,20

Bijlage 3	**Sondeergrafieken**



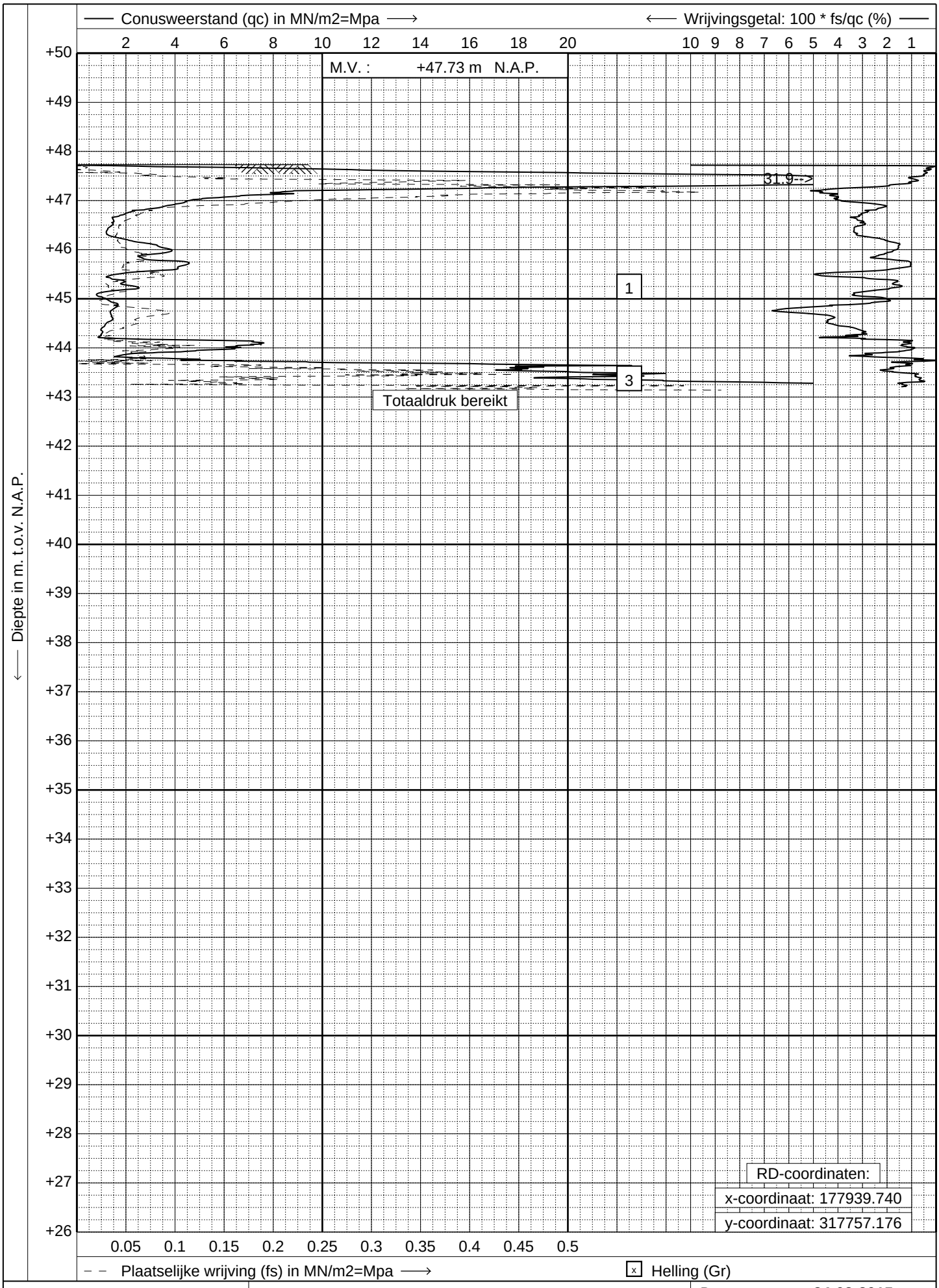
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1

Project : **Nieuwbouw Alberg Heijn**

Locatie : **Scharnerweg te Maastricht**

Datum	: **24-03-2015**
Conus	: **S15-CFI.867**
Opdracht	: **GA150037**
Sondering	: **05**



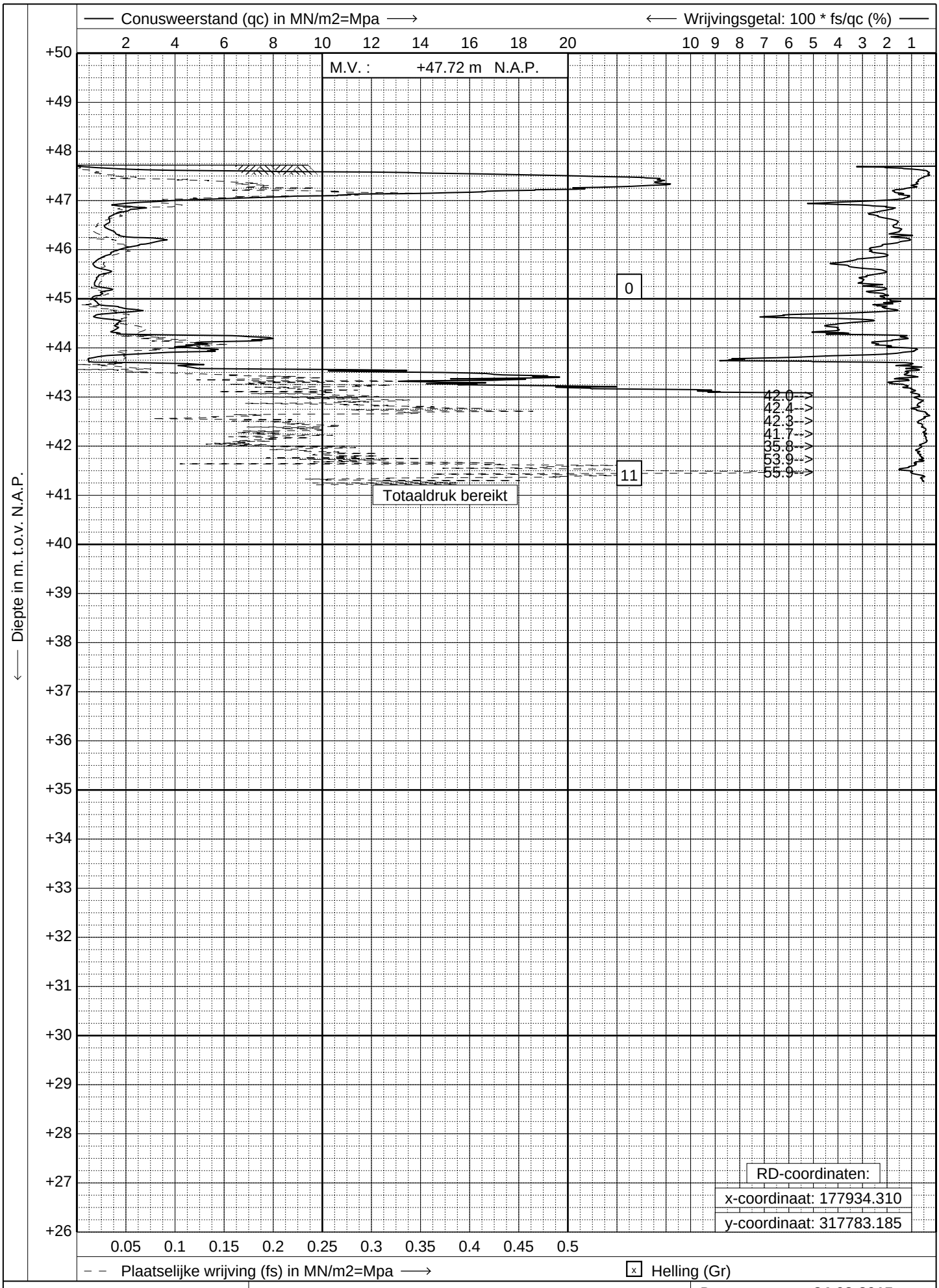
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1

Project : **Nieuwbouw Alberg Heijn**

Locatie : **Scharnerweg te Maastricht**

Datum	: **24-03-2015**
Conus	: **S15-CFI.867**
Opdracht	: **GA150037**
Sondering	: **06**



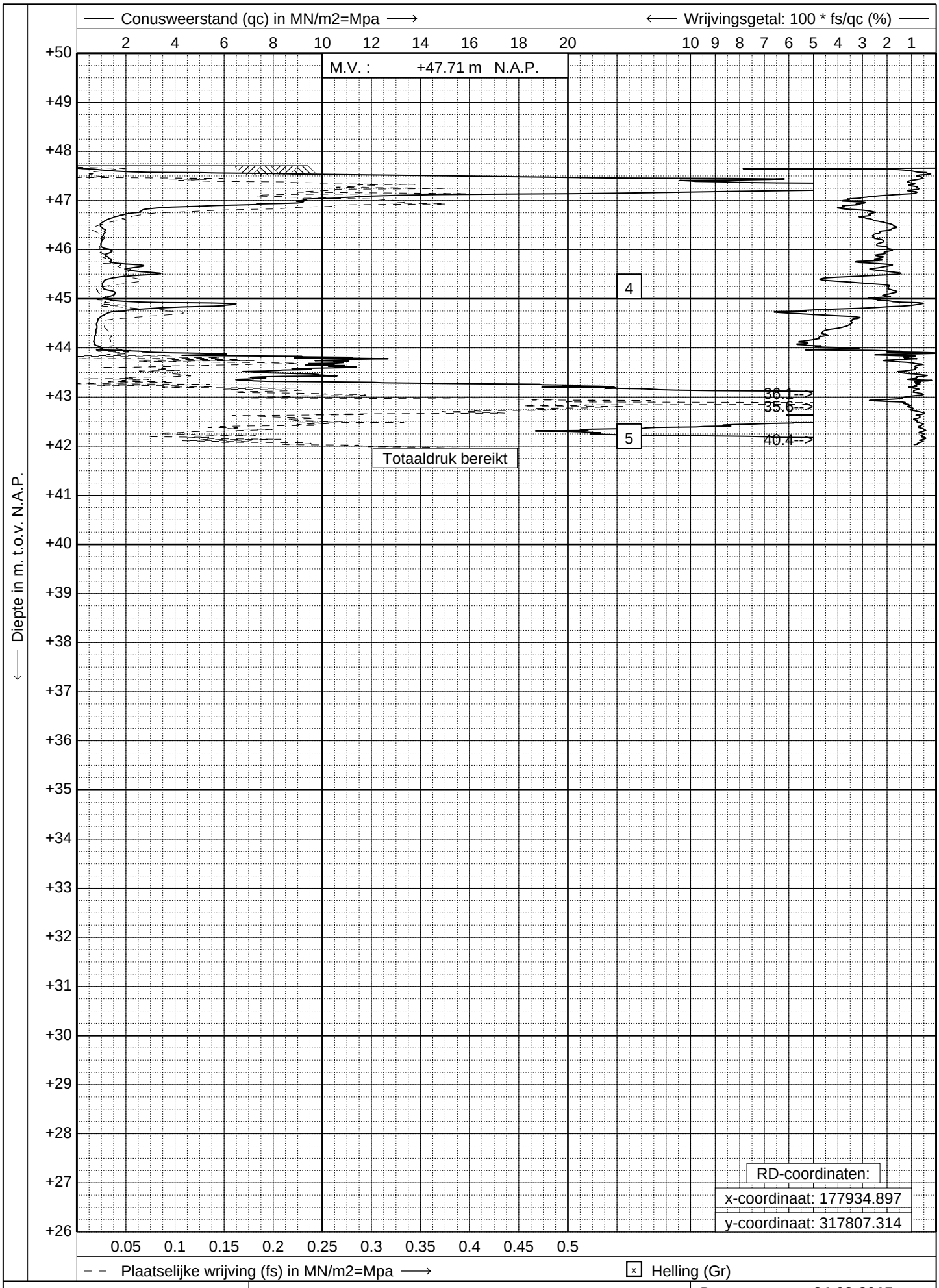
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1

Project : **Nieuwbouw Alberg Heijn**

Locatie : **Scharnerweg te Maastricht**

Datum	: **24-03-2015**
Conus	: **S15-CFI.867**
Opdracht	: **GA150037**
Sondering	: **07**



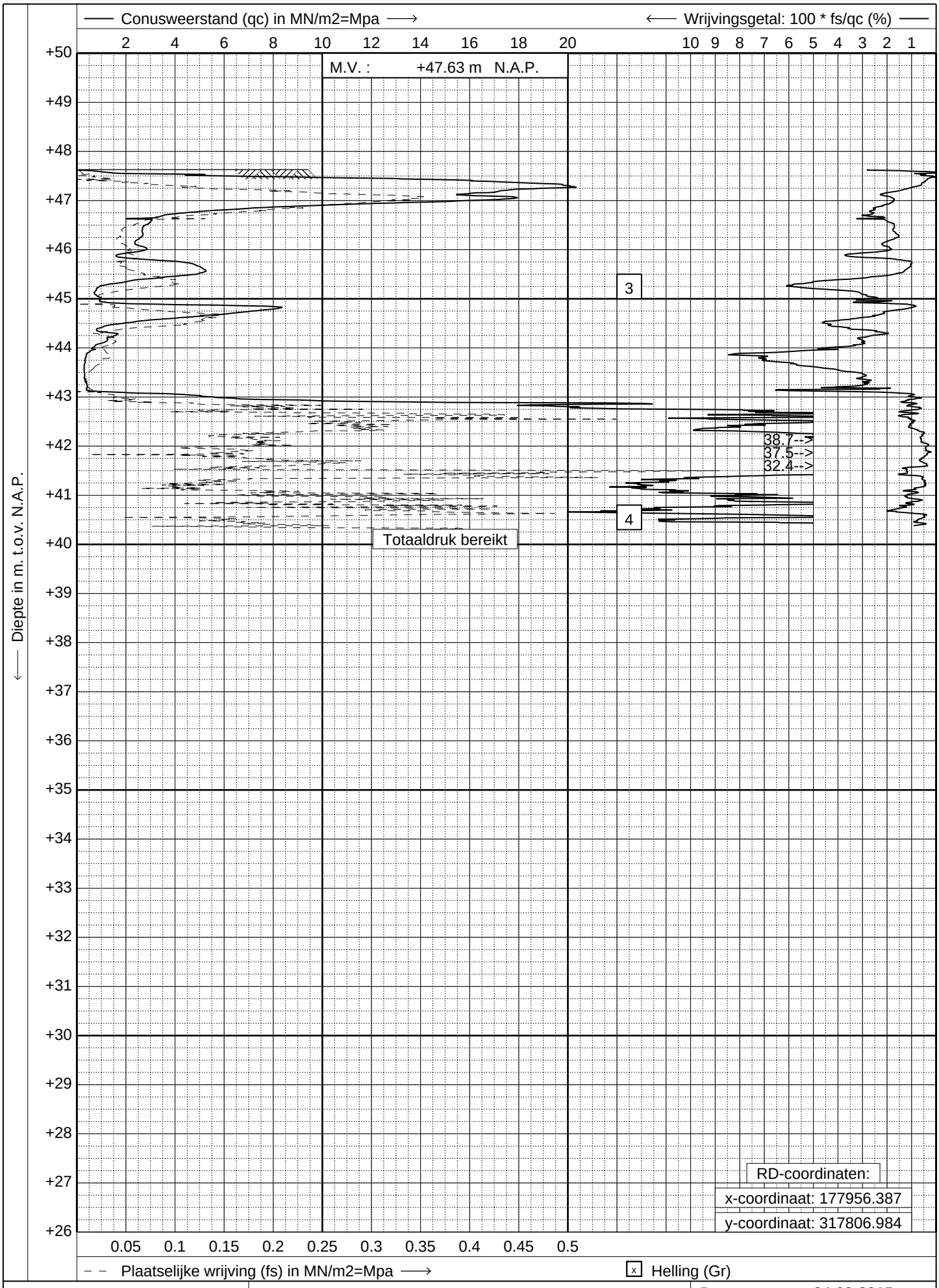
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1

Project : **Nieuwbouw Alberg Heijn**

Locatie : **Scharnerweg te Maastricht**

Datum	: **24-03-2015**
Conus	: **S15-CFI.867**
Opdracht	: **GA150037**
Sondering	: **08**



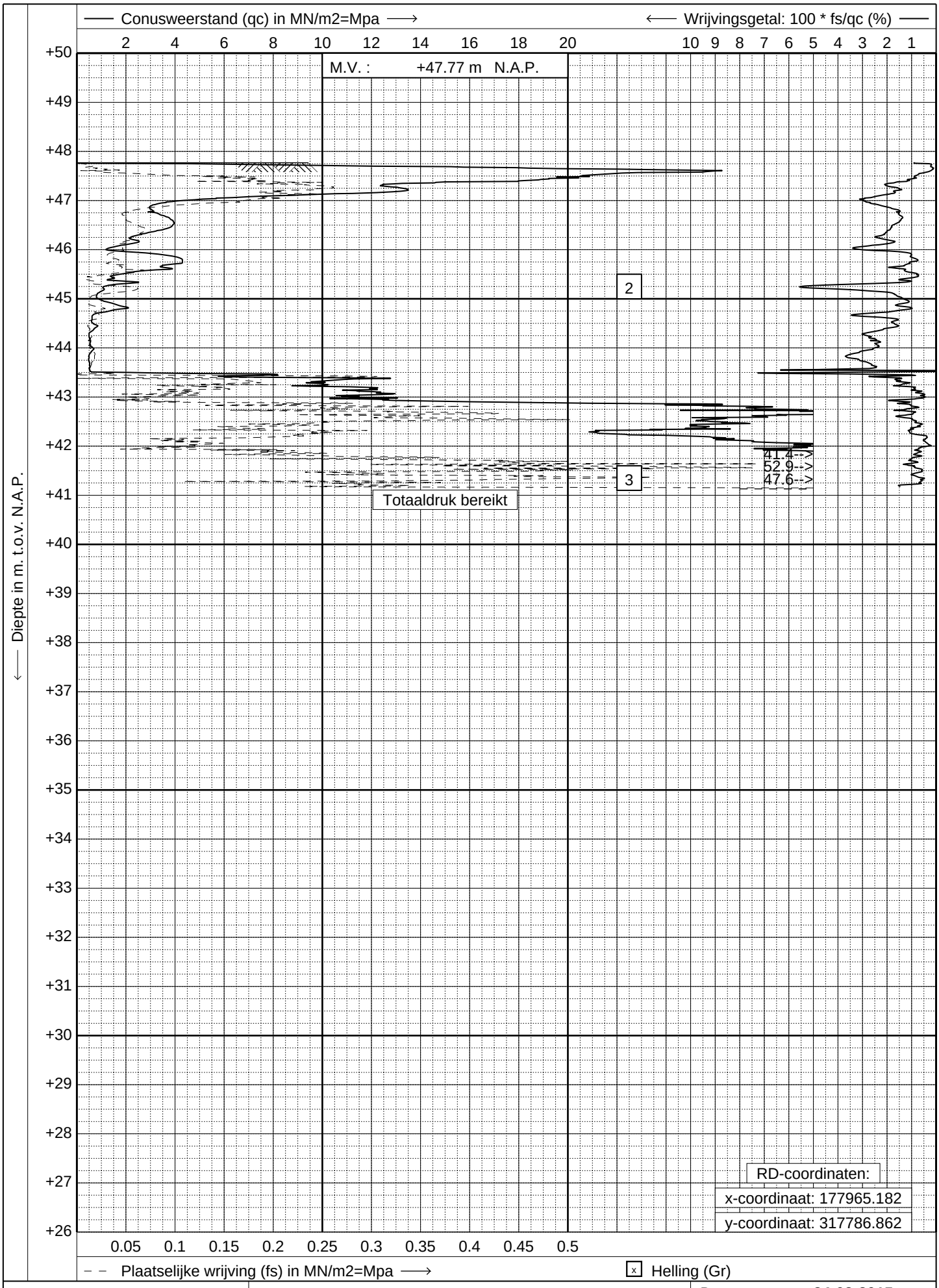
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1

Project : **Nieuwbouw Alberg Heijn**

Locatie : **Scharnerweg te Maastricht**

Datum	: **24-03-2015**
Conus	: **S15-CFI.867**
Opdracht	: **GA150037**
Sondering	: **10**



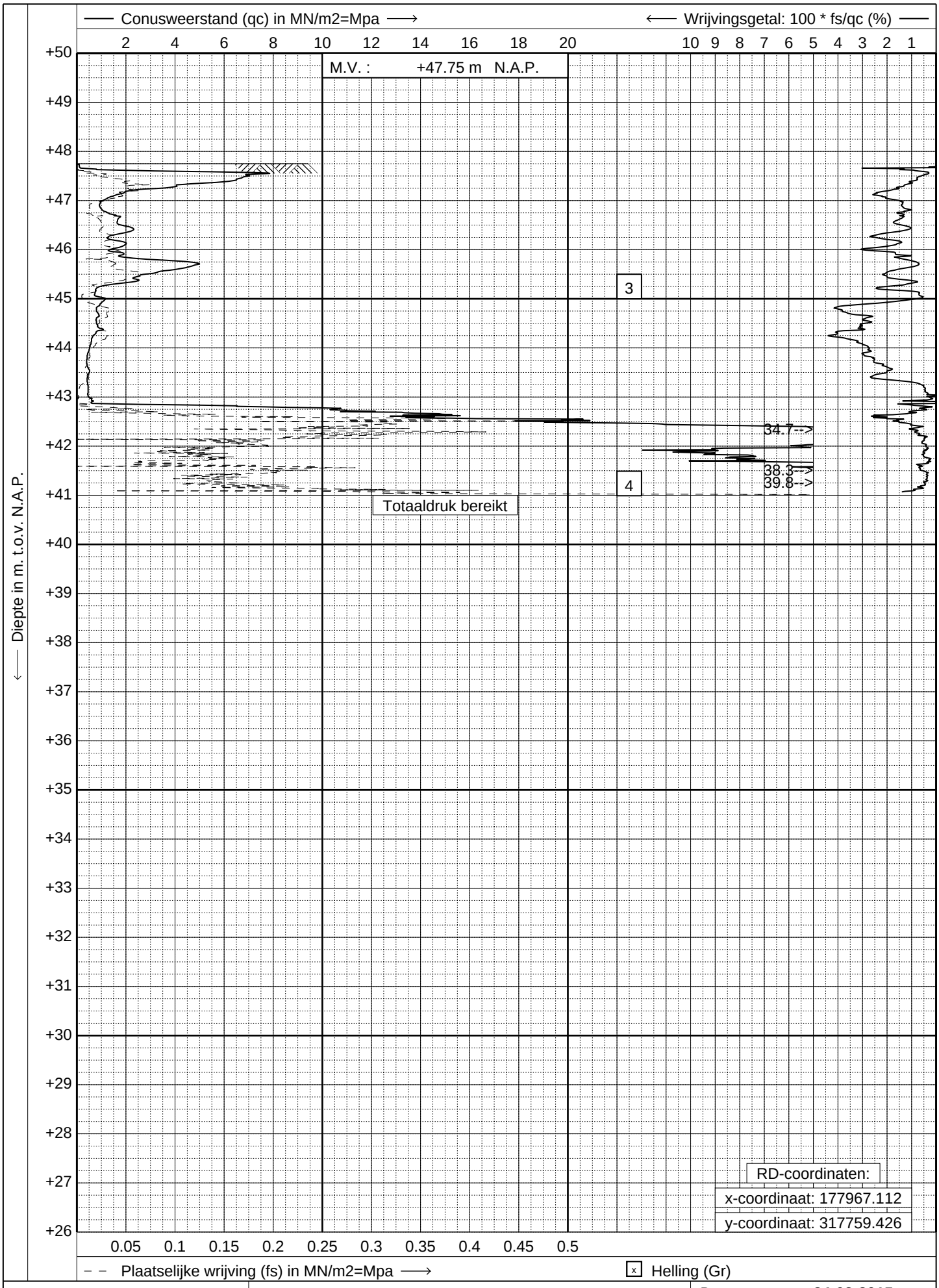
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1

Project : **Nieuwbouw Alberg Heijn**

Locatie : **Scharnerweg te Maastricht**

Datum	: **24-03-2015**
Conus	: **S15-CFI.867**
Opdracht	: **GA150037**
Sondering	: **11**



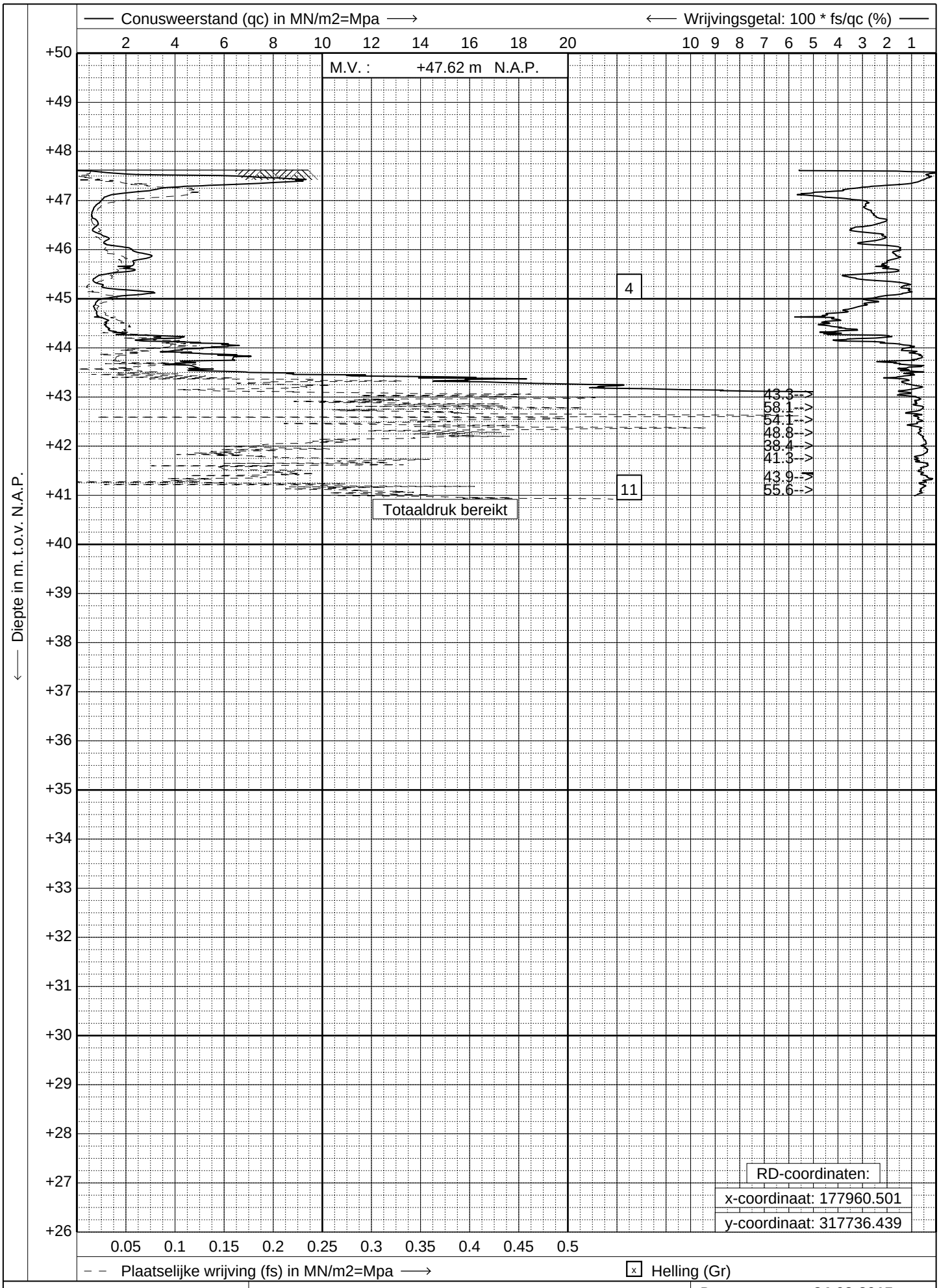
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1

Project : **Nieuwbouw Alberg Heijn**

Locatie : **Scharnerweg te Maastricht**

Datum	: **24-03-2015**
Conus	: **S15-CFI.867**
Opdracht	: **GA150037**
Sondering	: **12**



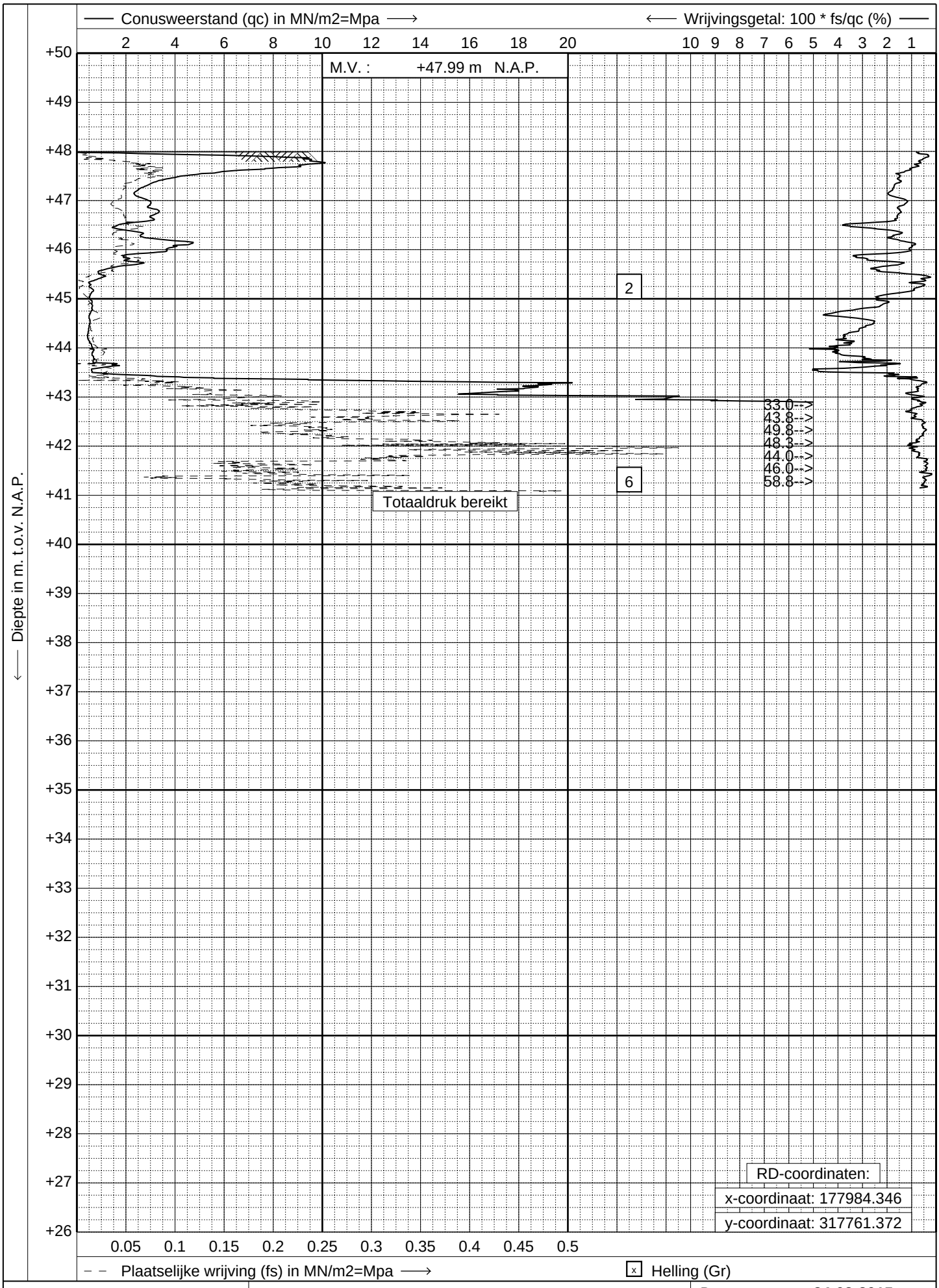
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1

Project : **Nieuwbouw Alberg Heijn**

Locatie : **Scharnerweg te Maastricht**

Datum	: **24-03-2015**
Conus	: **S15-CFI.867**
Opdracht	: **GA150037**
Sondering	: **13**



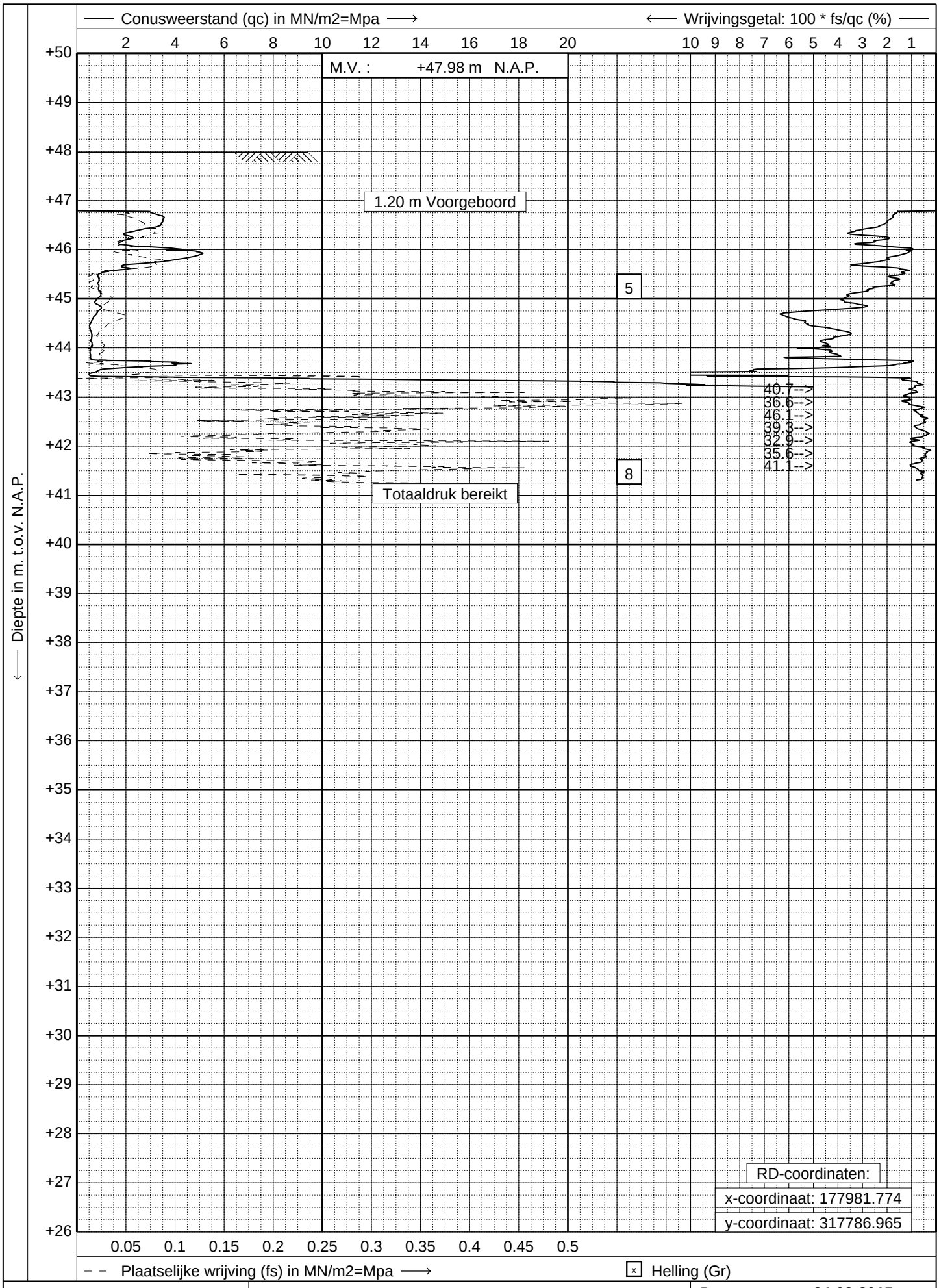
GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1

Project : **Nieuwbouw Alberg Heijn**

Locatie : **Scharnerweg te Maastricht**

Datum	: **24-03-2015**
Conus	: **S15-CFI.867**
Opdracht	: **GA150037**
Sondering	: **15**



GEONIUS
www.geonius.eu
E-mail: info@geonius.eu
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679

Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1

Project : **Nieuwbouw Alberg Heijn**

Locatie : **Scharnerweg te Maastricht**

Datum	: **24-03-2015**
Conus	: **S15-CFI.867**
Opdracht	: **GA150037**
Sondering	: **16**

Bijlage 4 | **Paalberekeningen**

Report for D-Foundations 8.2

Design and Verification according to Eurocode 7 of Bearing/Tension Piles and Shallow Foundations
Developed by Deltares

Dongle client ID:	01-10381-010
Date of report:	31-3-2015
Time of report:	9:23:36
Date of calculation:	31-3-2015
Time of calculation:	9:16:57
Filename:	C:\..\Berekeningen\D-Foundations\GA150037\GA150037 mortelschroefpaal
Project identification:	GA150037 Geotechnisch onderzoek & funderingsadvies Nieuwbouw Albert Heijn Scharnerweg Maastricht D-Foundations GA150037 mortelschroefpaal

1 Table of Contents

1 Table of Contents 2
2 Input Data 3
2.1 General Input Data 3
2.2 General Report Data 3
2.3 Application Area Model Bearing Piles 3
2.4 Superstructure 3
2.5 General CPT Data 3
2.5.1 View of CPT's in Foundation Plan 3
2.6 Soil Data 4
2.6.1 Soil Profile 05 4
2.6.2 Soil Profile 06 5
2.6.3 Soil Profile 07 6
2.6.4 Soil Profile 08 8
2.6.5 Soil Profile 10 9
2.6.6 Soil Profile 11 10
2.6.7 Soil Profile 12 12
2.6.8 Soil Profile 13 13
2.6.9 Soil Profile 15 14
2.6.10 Soil Profile 16 15
2.7 Pile Types 17
2.7.1 Pile type : Round 300 17
2.7.2 Pile type : Round 400 17
2.7.3 Pile type : Round 500 17
2.8 Foundation Plan 18
2.8.1 View of Foundation Plan 18
2.9 Excavation Data 18
2.10 Overruled Parameters 19
2.11 Calculation Options 19
2.12 Model Options 19
3 Bearing Piles (EC7-NL): Results of the option Preliminary Design, Bearing capacity at fixed pile tip levels 20
3.1 Errors and Warnings 20
3.2 Remarks 20
3.3 Calculation Parameters 20
3.3.1 Pile Factors 20
3.3.2 Pile type : Round 300 20
3.3.3 Pile type : Round 400 21
3.3.4 Pile type : Round 500 21
3.4 Results for pile type : Round 300 22
3.5 Results for pile type : Round 400 22
3.6 Results for pile type : Round 500 22
3.7 Summary Net Bearing Capacity in kN 23

2 Input Data

2.1 General Input Data

Model: Bearing Piles (EC7-NL)

2.2 General Report Data

Geotechnical consultant : G.R. Rammeloo
Design engineer superstructure :
Principal :
Title 1 : GA150037 Geotechnisch onderzoek & funderingsadvies
Title 2 : Nieuwbouw Albert Heijn Scharnerweg Maastricht
Title 3 : D-Foundations GA150037 mortelschroefpaal
Number of project :
Location of project :

2.3 Application Area Model Bearing Piles

The verifications performed by the model BEARING PILES of D-FOUNDATIONS concern pile foundations on which axial static or quasi-static loads cause pressures in the piles. The calculations of pile forces and pile displacements are based on Cone Penetration Tests. Possible rise of (tension-)piles and horizontal displacements of piles and/or pile groups are not taken into account.

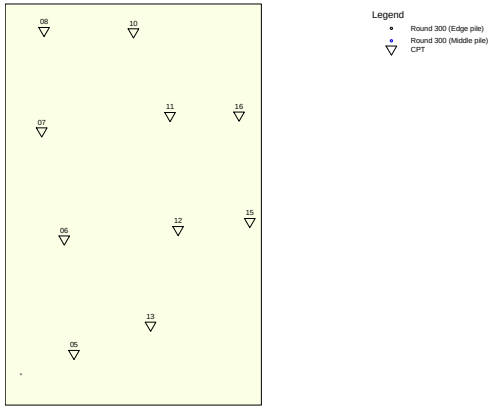
2.4 Superstructure

Rigidity of the superstructure : Non-Rigid

2.5 General CPT Data

Number of CPT's : 10
Timing of CPT's : CPT - Excavation - Install

2.5.1 View of CPT's in Foundation Plan



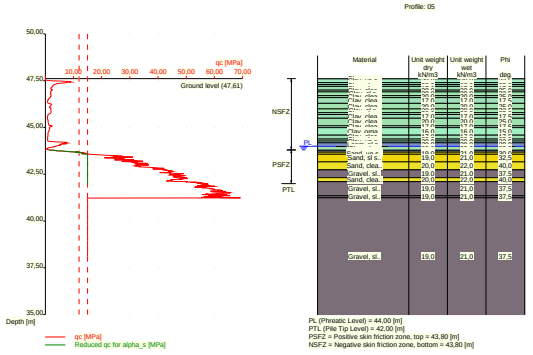
Number/Name CPT	Pile tip level [m R.L.]	Top of pos. friction zone [m R.L.]	Bottom of neg. friction zone [m R.L.]	X-coor-dinate [m]	Y-coor-dinate [m]
1: 05	42,00	43,80	43,80	177942,09	317729,64
2: 06	42,00	43,80	43,80	177939,74	317757,18
3: 07	42,00	43,80	43,80	177934,31	317783,18
4: 08	42,00	43,50	43,50	177934,90	317807,31
5: 10	42,00	43,00	43,00	177956,39	317806,98
6: 11	42,00	43,50	43,50	177965,18	317786,86
7: 12	42,00	43,00	43,00	177967,11	317759,43
8: 13	42,00	43,60	43,60	177960,50	317736,44
9: 15	42,00	43,80	43,80	177984,35	317761,37
10: 16	42,00	43,50	43,50	177981,77	317786,97

2.6 Soil Data

Number of soil profiles (= number of CPT's) : 10

2.6.1 Soil Profile 05

Belonging to CPT 05
Surface level in [m. reference level] : 47,61
Phreatic level in [m. reference level] : 44,00
Pile tip level in [m. reference level] : 42,00
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] : 43,80
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] : 43,80
OCR-value foundation layer : 1,00
Expected groundlevel settlement in [m] : 0,01
Number of layers in profile : 30

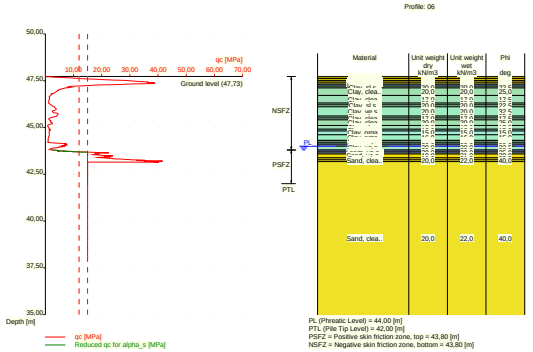


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	47,610	20,00	20,00	32,50	Clay	--
2	47,600	20,00	20,00	32,50	Clay	--
3	47,400	20,00	20,00	32,50	Clay	--
4	47,300	20,00	20,00	25,00	Clay	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
5	47,200	17,00	17,00	17,50	Clay	--
6	47,000	20,00	20,00	25,00	Clay	--
7	46,900	20,00	20,00	22,50	Clay	--
8	46,700	20,00	20,00	25,00	Clay	--
9	46,600	17,00	17,00	17,50	Clay	--
10	46,291	20,00	20,00	25,00	Clay	--
11	45,991	20,00	20,00	22,50	Clay	--
12	45,791	20,00	20,00	25,00	Clay	--
13	45,691	17,00	17,00	17,50	Clay	--
14	45,491	20,00	20,00	25,00	Clay	--
15	45,091	17,00	17,00	17,50	Clay	--
16	44,991	16,00	16,00	15,00	Clay	--
17	44,591	17,00	17,00	17,50	Clay	--
18	44,382	20,00	20,00	25,00	Clay	--
19	44,282	20,00	20,00	32,50	Clay	--
20	44,182	20,00	20,00	30,00	Loam	--
21	43,982	20,00	20,00	22,50	Clay	--
22	43,782	20,00	20,00	30,00	Loam	--
23	43,682	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
24	43,573	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
25	43,160	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
26	42,737	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
27	42,320	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
28	42,104	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
29	41,350	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
30	41,242	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200

2.6.2 Soil Profile 06

Belonging to CPT	06
Surface level in [m. reference level] :	47,73
Phreatic level in [m. reference level] :	44,00
Pile tip level in [m. reference level] :	42,00
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	43,80
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	43,80
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	29

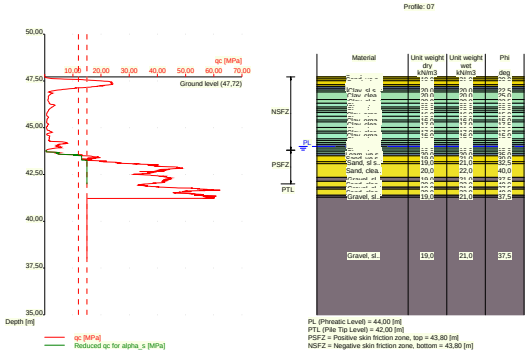


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	47,730	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
2	47,720	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
3	47,620	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
4	47,520	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
5	47,420	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
6	47,320	20,00	20,00	30,00	Loam	--
7	47,211	20,00	20,00	22,50	Clay	--
8	47,111	20,00	20,00	25,00	Clay	--
9	46,711	17,00	17,00	17,50	Clay	--
10	46,311	20,00	20,00	25,00	Clay	--
11	46,211	20,00	20,00	22,50	Clay	--
12	46,111	20,00	20,00	32,50	Clay	--
13	45,611	20,00	20,00	25,00	Clay	--
14	45,511	17,00	17,00	17,50	Clay	--
15	45,411	20,00	20,00	25,00	Clay	--
16	45,111	17,00	17,00	17,50	Clay	--
17	44,911	16,00	16,00	15,00	Clay	--
18	44,811	15,00	15,00	15,00	Clay	--
19	44,611	16,00	16,00	15,00	Clay	--
20	44,311	20,00	20,00	25,00	Clay	--
21	44,211	20,00	20,00	22,50	Clay	--
22	44,111	20,00	20,00	30,00	Loam	--
23	44,002	20,00	20,00	32,50	Clay	--
24	43,802	20,00	20,00	30,00	Loam	--
25	43,693	20,00	20,00	35,00	Loam	--
26	43,584	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
27	43,376	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
28	43,276	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
29	43,176	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200

2.6.3 Soil Profile 07

Belonging to CPT	07
Surface level in [m. reference level] :	47,72

Phreatic level in [m. reference level] :	44,00
Pile tip level in [m. reference level] :	42,00
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	43,80
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	43,80
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	39

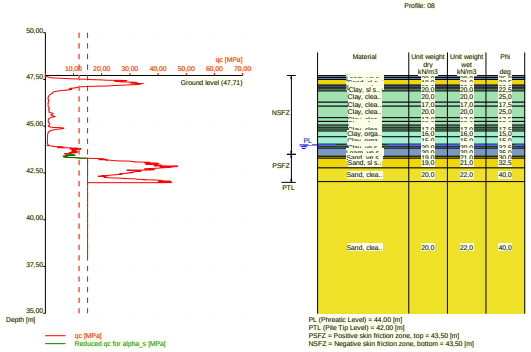


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	47,720	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
2	47,710	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
3	47,610	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
4	47,510	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
5	47,310	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
6	47,210	20,00	20,00	35,00	Loam	--
7	47,110	20,00	20,00	30,00	Loam	--
8	47,010	20,00	20,00	22,50	Clay	--
9	46,910	20,00	20,00	25,00	Clay	--
10	46,510	20,00	20,00	22,50	Clay	--
11	46,310	20,00	20,00	32,50	Clay	--
12	46,110	20,00	20,00	22,50	Clay	--
13	46,010	20,00	20,00	25,00	Clay	--
14	45,910	17,00	17,00	17,50	Clay	--
15	45,810	16,00	16,00	15,00	Clay	--
16	45,610	17,00	17,00	17,50	Clay	--
17	45,410	16,00	16,00	15,00	Clay	--
18	45,310	17,00	17,00	17,50	Clay	--
19	45,010	20,00	20,00	25,00	Clay	--
20	44,810	17,00	17,00	17,50	Clay	--
21	44,710	16,00	16,00	15,00	Clay	--
22	44,410	17,00	17,00	17,50	Clay	--
23	44,310	20,00	20,00	22,50	Clay	--
24	44,210	20,00	20,00	32,50	Clay	--
25	44,110	20,00	20,00	30,00	Loam	--
26	44,010	20,00	20,00	32,50	Clay	--
27	43,910	17,00	17,00	17,50	Clay	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
28	43,810	16,00	16,00	15,00	Clay	--
29	43,710	20,00	20,00	25,00	Clay	--
30	43,610	20,00	20,00	35,00	Loam	--
31	43,501	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
32	43,183	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
33	43,083	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
34	42,348	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
35	42,139	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
36	41,821	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
37	41,712	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
38	41,394	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
39	41,286	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200

2.6.4 Soil Profile 08

Belonging to CPT	08
Surface level in [m. reference level] :	47,71
Phreatic level in [m. reference level] :	44,00
Pile tip level in [m. reference level] :	42,00
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	43,50
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	43,50
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	24

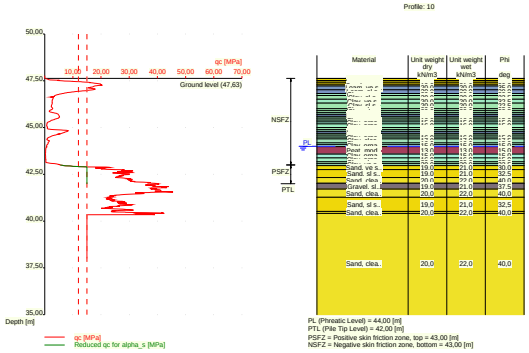


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	47,710	20,00	20,00	35,00	Loam	--
2	47,700	20,00	20,00	35,00	Loam	--
3	47,600	20,00	20,00	35,00	Loam	--
4	47,500	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
5	47,191	20,00	20,00	35,00	Loam	--
6	47,091	20,00	20,00	30,00	Loam	--
7	46,991	20,00	20,00	22,50	Clay	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
8	46,882	20,00	20,00	25,00	Clay	--
9	46,282	17,00	17,00	17,50	Clay	--
10	46,073	20,00	20,00	25,00	Clay	--
11	45,454	17,00	17,00	17,50	Clay	--
12	45,254	20,00	20,00	25,00	Clay	--
13	45,054	20,00	20,00	32,50	Clay	--
14	44,945	20,00	20,00	22,50	Clay	--
15	44,845	17,00	17,00	17,50	Clay	--
16	44,745	16,00	16,00	15,00	Clay	--
17	44,436	15,00	15,00	15,00	Clay	--
18	44,036	17,00	17,00	17,50	Clay	--
19	43,927	20,00	20,00	32,50	Clay	--
20	43,827	20,00	20,00	35,00	Loam	--
21	43,392	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
22	43,292	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
23	42,774	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
24	42,038	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200

2.6.5 Soil Profile 10

Belonging to CPT	10
Surface level in [m. reference level] :	47,63
Phreatic level in [m. reference level] :	44,00
Pile tip level in [m. reference level] :	42,00
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	43,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	43,00
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	42

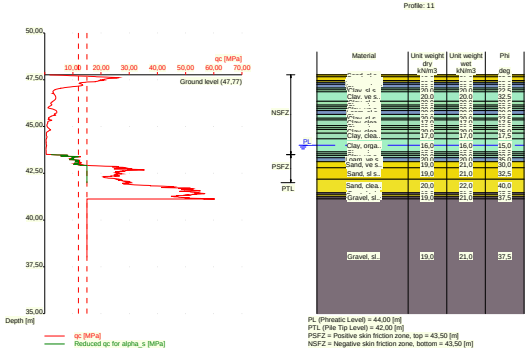


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	47,630	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
2	47,620	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
3	47,520	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
4	47,420	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
5	47,320	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
6	47,220	20,00	20,00	35,00	Loam	--
7	47,020	20,00	20,00	30,00	Loam	--
8	46,820	20,00	20,00	32,50	Clay	--
9	46,711	20,00	20,00	22,50	Clay	--
10	46,511	20,00	20,00	32,50	Clay	--
11	46,311	20,00	20,00	22,50	Clay	--
12	46,011	20,00	20,00	25,00	Clay	--
13	45,911	20,00	20,00	22,50	Clay	--
14	45,802	20,00	20,00	32,50	Clay	--
15	45,702	20,00	20,00	30,00	Loam	--
16	45,602	20,00	20,00	32,50	Clay	--
17	45,502	20,00	20,00	25,00	Clay	--
18	45,402	16,00	16,00	15,00	Clay	--
19	45,302	15,00	15,00	15,00	Clay	--
20	45,202	16,00	16,00	15,00	Clay	--
21	45,002	20,00	20,00	22,50	Clay	--
22	44,893	20,00	20,00	32,50	Clay	--
23	44,793	20,00	20,00	30,00	Loam	--
24	44,693	20,00	20,00	22,50	Clay	--
25	44,593	17,00	17,00	17,50	Clay	--
26	44,493	16,00	16,00	15,00	Clay	--
27	44,393	17,00	17,00	17,50	Clay	--
28	44,184	16,00	16,00	15,00	Clay	--
29	44,084	15,00	15,00	15,00	Clay	--
30	43,984	13,00	13,00	15,00	Peat	--
31	43,575	15,00	15,00	15,00	Clay	--
32	43,375	16,00	16,00	15,00	Clay	--
33	43,175	20,00	20,00	25,00	Clay	--
34	43,075	20,00	20,00	32,50	Clay	--
35	42,966	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
36	42,757	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
37	42,330	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
38	42,022	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
39	41,704	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
40	41,272	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
41	40,521	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
42	40,412	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200

2.6.6 Soil Profile 11

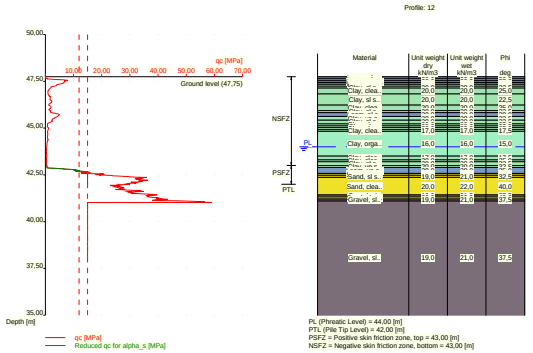
Belonging to CPT	11
Surface level in [m. reference level] :	47,77
Phreatic level in [m. reference level] :	44,00
Pile tip level in [m. reference level] :	42,00
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	43,50
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	43,50
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	33



Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	47,770	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
2	47,760	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
3	47,660	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
4	47,460	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
5	47,360	20,00	20,00	35,00	Loam	--
6	47,260	20,00	20,00	30,00	Loam	--
7	47,060	20,00	20,00	32,50	Clay	--
8	46,960	20,00	20,00	22,50	Clay	--
9	46,860	20,00	20,00	32,50	Clay	--
10	46,351	20,00	20,00	22,50	Clay	--
11	46,151	20,00	20,00	25,00	Clay	--
12	46,051	20,00	20,00	22,50	Clay	--
13	45,951	20,00	20,00	32,50	Clay	--
14	45,851	20,00	20,00	30,00	Loam	--
15	45,651	20,00	20,00	32,50	Clay	--
16	45,451	20,00	20,00	22,50	Clay	--
17	45,351	17,00	17,00	17,50	Clay	--
18	45,051	20,00	20,00	25,00	Clay	--
19	44,942	20,00	20,00	22,50	Clay	--
20	44,842	20,00	20,00	25,00	Clay	--
21	44,642	17,00	17,00	17,50	Clay	--
22	44,342	16,00	16,00	15,00	Clay	--
23	43,642	17,00	17,00	17,50	Clay	--
24	43,542	20,00	20,00	25,00	Clay	--
25	43,442	20,00	20,00	32,50	Clay	--
26	43,333	20,00	20,00	35,00	Loam	--
27	43,116	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
28	42,797	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
29	42,179	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
30	41,461	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
31	41,352	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
32	41,243	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
33	41,134	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200

2.6.7 Soil Profile 12

Belonging to CPT	12
Surface level in [m. reference level] :	47,75
Phreatic level in [m. reference level] :	44,00
Pile tip level in [m. reference level] :	42,00
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	43,00
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	43,00
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	31

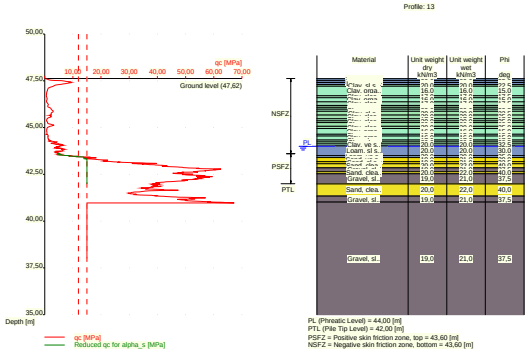


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	47,750	20,00	20,00	30,00	Loam	--
2	47,740	20,00	20,00	30,00	Loam	--
3	47,640	20,00	20,00	30,00	Loam	--
4	47,540	20,00	20,00	35,00	Loam	--
5	47,440	20,00	20,00	30,00	Loam	--
6	47,340	20,00	20,00	32,50	Clay	--
7	47,240	20,00	20,00	22,50	Clay	--
8	47,140	20,00	20,00	25,00	Clay	--
9	46,831	20,00	20,00	22,50	Clay	--
10	46,231	20,00	20,00	25,00	Clay	--
11	45,931	20,00	20,00	22,50	Clay	--
12	45,831	20,00	20,00	30,00	Loam	--
13	45,622	20,00	20,00	32,50	Clay	--
14	45,422	20,00	20,00	22,50	Clay	--
15	45,222	20,00	20,00	25,00	Clay	--
16	45,122	20,00	20,00	22,50	Clay	--
17	45,022	20,00	20,00	25,00	Clay	--
18	44,922	17,00	17,00	17,50	Clay	--
19	44,822	16,00	16,00	15,00	Clay	--
20	43,504	17,00	17,00	17,50	Clay	--
21	43,304	20,00	20,00	25,00	Clay	--
22	43,204	20,00	20,00	22,50	Clay	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
23	42,995	20,00	20,00	32,50	Clay	--
24	42,895	20,00	20,00	35,00	Loam	--
25	42,577	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
26	42,477	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
27	42,368	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
28	41,429	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
29	41,321	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
30	41,212	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
31	41,103	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200

2.6.8 Soil Profile 13

Belonging to CPT	13
Surface level in [m. reference level] :	47,62
Phreatic level in [m. reference level] :	44,00
Pile tip level in [m. reference level] :	42,00
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	43,60
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	43,60
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	35

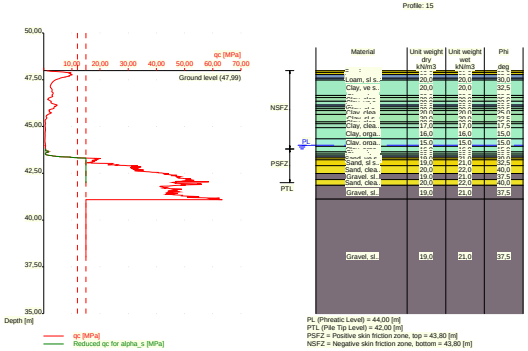


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	47,620	20,00	20,00	35,00	Loam	--
2	47,610	20,00	20,00	35,00	Loam	--
3	47,510	20,00	20,00	35,00	Loam	--
4	47,410	20,00	20,00	30,00	Loam	--
5	47,310	20,00	20,00	22,50	Clay	--
6	47,210	16,00	16,00	15,00	Clay	--
7	46,701	17,00	17,00	17,50	Clay	--
8	46,601	16,00	16,00	15,00	Clay	--
9	46,382	17,00	17,00	17,50	Clay	--
10	46,182	20,00	20,00	25,00	Clay	--

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
11	46,082	20,00	20,00	22,50	Clay	--
12	45,982	20,00	20,00	32,50	Clay	--
13	45,873	20,00	20,00	22,50	Clay	--
14	45,673	20,00	20,00	25,00	Clay	--
15	45,473	17,00	17,00	17,50	Clay	--
16	45,364	20,00	20,00	25,00	Clay	--
17	45,264	20,00	20,00	22,50	Clay	--
18	45,064	20,00	20,00	25,00	Clay	--
19	44,954	16,00	16,00	15,00	Clay	--
20	44,645	15,00	15,00	15,00	Clay	--
21	44,545	16,00	16,00	15,00	Clay	--
22	44,336	17,00	17,00	17,50	Clay	--
23	44,236	20,00	20,00	22,50	Clay	--
24	44,127	20,00	20,00	32,50	Clay	--
25	44,027	20,00	20,00	30,00	Loam	--
26	43,502	20,00	20,00	35,00	Loam	--
27	43,394	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
28	43,178	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
29	43,070	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
30	42,854	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
31	42,637	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
32	42,528	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
33	41,986	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
34	41,338	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
35	41,015	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200

2.6.9 Soil Profile 15

Belonging to CPT	15
Surface level in [m. reference level] :	47,99
Phreatic level in [m. reference level] :	44,00
Pile tip level in [m. reference level] :	42,00
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	43,80
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	43,80
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	29

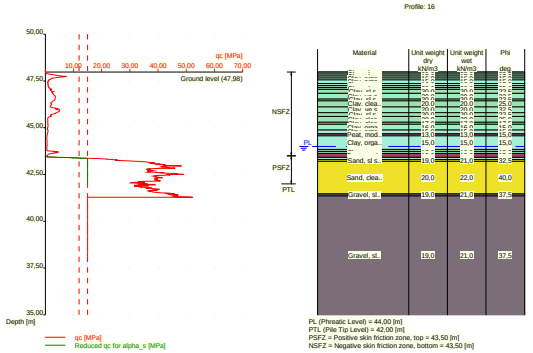


Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	47,990	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
2	47,980	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
3	47,880	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
4	47,780	20,00	20,00	35,00	Loam	--
5	47,580	20,00	20,00	30,00	Loam	--
6	47,480	20,00	20,00	32,50	Clay	--
7	46,660	20,00	20,00	22,50	Clay	--
8	46,551	20,00	20,00	25,00	Clay	--
9	46,351	20,00	20,00	32,50	Clay	--
10	46,151	20,00	20,00	30,00	Loam	--
11	46,051	20,00	20,00	32,50	Clay	--
12	45,951	20,00	20,00	22,50	Clay	--
13	45,851	20,00	20,00	25,00	Clay	--
14	45,651	20,00	20,00	22,50	Clay	--
15	45,251	20,00	20,00	25,00	Clay	--
16	45,151	17,00	17,00	17,50	Clay	--
17	44,942	16,00	16,00	15,00	Clay	--
18	44,342	15,00	15,00	15,00	Clay	--
19	43,942	16,00	16,00	15,00	Clay	--
20	43,642	17,00	17,00	17,50	Clay	--
21	43,532	20,00	20,00	22,50	Clay	--
22	43,423	20,00	20,00	30,00	Loam	--
23	43,323	19,00	21,00	30,00	Sand	0,200
24	43,223	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
25	42,904	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
26	42,486	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
27	42,167	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200
28	41,858	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
29	41,122	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200

2.6.10 Soil Profile 16

Belonging to CPT	16
Surface level in [m. reference level] :	47,98

Phreatic level in [m. reference level] :	44,00
Pile tip level in [m. reference level] :	42,00
Top of positive skin friction zone in [m. reference level] :	43,50
Bottom of negative skin friction zone in [m. reference level] :	43,50
OCR-value foundation layer :	1,00
Expected groundlevel settlement in [m] :	0,01
Number of layers in profile :	29



Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
1	47,980	20,00	20,00	25,00	Clay	--
2	47,970	20,00	20,00	25,00	Clay	--
3	47,870	20,00	20,00	25,00	Clay	--
4	47,770	17,00	17,00	17,50	Clay	--
5	47,661	16,00	16,00	15,00	Clay	--
6	47,561	15,00	15,00	15,00	Clay	--
7	47,361	16,00	16,00	15,00	Clay	--
8	47,252	17,00	17,00	17,50	Clay	--
9	47,152	20,00	20,00	25,00	Clay	--
10	47,052	20,00	20,00	22,50	Clay	--
11	46,843	20,00	20,00	32,50	Clay	--
12	46,534	20,00	20,00	22,50	Clay	--
13	46,434	20,00	20,00	25,00	Clay	--
14	46,116	20,00	20,00	32,50	Clay	--
15	45,807	20,00	20,00	22,50	Clay	--
16	45,607	20,00	20,00	25,00	Clay	--
17	45,289	17,00	17,00	17,50	Clay	--
18	45,189	16,00	16,00	15,00	Clay	--
19	44,880	15,00	15,00	15,00	Clay	--
20	44,671	13,00	13,00	15,00	Peat	--
21	44,562	15,00	15,00	15,00	Clay	--
22	43,835	17,00	17,00	17,50	Clay	--
23	43,735	16,00	16,00	15,00	Clay	--
24	43,626	13,00	13,00	15,00	Peat	--
25	43,417	15,00	15,00	15,00	Clay	--
26	43,308	19,00	21,00	32,50	Sand	0,200
27	43,200	20,00	22,00	40,00	Sand	0,200

Number layer	Top layer [m R.L.]	Gamma [kN/m3]	Gamma;sat [kN/m3]	Phi [deg]	Soil Type	Median (Sand/Gravel) [mm]
28	41,463	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200
29	41,354	19,00	21,00	37,50	Gravel	0,200

2.7 Pile Types

2.7.1 Pile type : Round 300

Pile type : User defined (low vibrating)

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : Continuous flight auger pile
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 1997-1:2005.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 1997-1:2005.

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,300

2.7.2 Pile type : Round 400

Pile type : User defined (low vibrating)

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : Continuous flight auger pile
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 1997-1:2005.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 1997-1:2005.

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,400

2.7.3 Pile type : Round 500

Pile type : User defined (low vibrating)

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

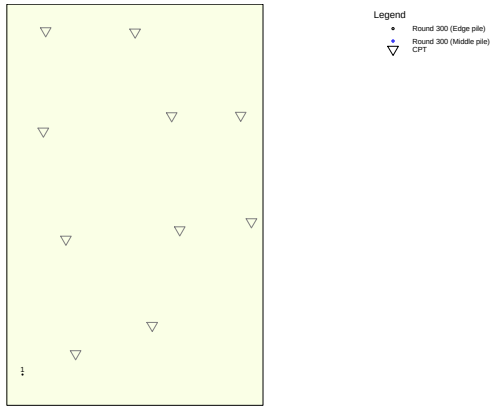
Pile type for use in load/settlement curve : Continuous flight auger pile
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor) according to figure 7i, NEN-EN 1997-1:2005.
s (factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) according to NEN-EN 1997-1:2005.

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,500

2.8 Foundation Plan

Number of piles : 1
Number of collaborating piles* : 1
* : 0 = not defined, 1 = non rigid superstructure, >1 = rigid superstructure

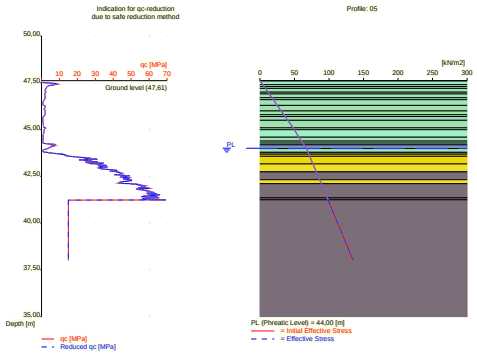
2.8.1 View of Foundation Plan



Pile nr/name	X-coor-dinate [m]	Y-coor-dinate [m]	Fc;d (EQU/GEO) [kN]	Fc;d (SLS) [kN]	P0 [kN/m2]	Pile head level [m R.L.]
1: 1	177929,31	317724,64	0,00	0,00	0,00	47,99

2.9 Excavation Data

Excavation level in [m. reference level] : 47,99
Reduction model : Safe (NEN)



2.10 Overruled Parameters

All parameters according to standard.

2.11 Calculation Options

Suppress pile group (for negative skin friction)
Do not create intermediate results file
Use reduction for continuous flight auger piles (standard)
Use the influence of excavations (standard).

2.12 Model Options

Selected pile types :
- -Round 300
- -Round 400
- -Round 500

Selected profiles :
- -05
- -06
- -07
- -08
- -10
- -11
- -12
- -13
- -15
- -16

3 Bearing Piles (EC7-NL): Results of the option Preliminary Design, Bearing capacity at fi

3.1 Errors and Warnings

Warning : The depth of the CPT's does not meet the requirements as set by NEN 9097-1 par 3.2.3.

3.2 Remarks

When checking the survey and testing of soil according to NEN 9097-1 art 3.2.3 lid (e), the program uses the provided CPT test level. It does NOT take into account possible different pile tip levels. When different pile tip levels are used in this calculation, the user itself must check for possibly required additional survey and testing of soil.

Note : The calculations performed are based on a single pile for limit state EQU/GEO (= ultimate limit state).
Due to the nature of preliminary design, a single pile is always assumed. A possible pileplan is disregarded when using the preliminary design option. Hence a non rigid superstructure is assumed and pile group effects are not considered.

3.3 Calculation Parameters

3.3.1 Pile Factors

gamma;b (NEN-EN 1997-1:2005, annex A.6 A.7 A.8, Limit State EQU/GEO) :	1,20
gamma;b (NEN-EN 1997-1:2005, annex A.6 A.7 A.8, the Serviceability Limit State) :	1,00
gamma;s (NEN-EN 1997-1:2005, annex A.6 A.7 A.8, Limit State EQU/GEO) :	1,20
gamma;s (NEN-EN 1997-1:2005, annex A.6 A.7 A.8, the Serviceability Limit State) :	1,00
xi3 (NEN-EN 1997-1:2005, annex A, table 10a, for N = 10) :	1,27
xi4 (NEN-EN 1997-1:2005, annex A, table 10a, for N = 10) :	1,01

3.3.2 Pile type : Round 300

Pile type :	User defined (low vibrating)

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined

alpha_s clay/loam/peat :	0,0060

Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve :	Continuous flight auger pile
Materialtype for pile :	Concrete
Slip layer :	None
Pile shape :	Round pile
beta (Shape factor: figuur 7i, NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN 9097-1 : Pile tip) :	1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN 9097-1 : factor for the influence of the shape of the crosssection of the pile base) :	1,00

Pile dimensions :

Diameter [m] :	0,300

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
05	0,0060	0,0060	0,8000
06	0,0060	0,0060	0,8000
07	0,0060	0,0060	0,8000
08	0,0060	0,0060	0,8000
10	0,0060	0,0060	0,8000
11	0,0060	0,0060	0,8000
12	0,0060	0,0060	0,8000
13	0,0060	0,0060	0,8000
15	0,0060	0,0060	0,8000
16	0,0060	0,0060	0,8000

3.3.3 Pile type : Round 400

Pile type : User defined (low vibrating)

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060
Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : Continuous flight auger pile
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor: figuur 7i, NEN-EN 1997
1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN 9097-1 : Pile tip) : 1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN 9097-1 : factor for
the influence of the shape of the crosssection of the pile base) : 1,00

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,400

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
05	0,0060	0,0060	0,8000
06	0,0060	0,0060	0,8000
07	0,0060	0,0060	0,8000
08	0,0060	0,0060	0,8000
10	0,0060	0,0060	0,8000
11	0,0060	0,0060	0,8000
12	0,0060	0,0060	0,8000
13	0,0060	0,0060	0,8000
15	0,0060	0,0060	0,8000
16	0,0060	0,0060	0,8000

3.3.4 Pile type : Round 500

Pile type : User defined (low vibrating)

Pile type for determination of execution factor alpha_s in sand/gravel:
Continuous flight auger pile

Pile type for determination of exectution factor alpha_s in clay/loam/peat:
User defined
alpha_s clay/loam/peat : 0,0060

Evidence to support chosen alpha_s should be provided.

Pile type for determination of pile class factor alpha_p :
Continuous flight auger pile

Pile type for use in load/settlement curve : Continuous flight auger pile
Materialtype for pile : Concrete
Slip layer : None
Pile shape : Round pile
beta (Shape factor: figuur 7i, NEN-EN 1997
1:2005 par. 7.6.2.3(g): NEN 9097-1 : Pile tip) : 1,00
s (NEN-EN 1997 1:2005 par. 7.6.2.3(h), NEN 9097-1 : factor for
the influence of the shape of the crosssection of the pile base) : 1,00

Pile dimensions :
Diameter [m] : 0,500

CPT	Alpha_s Sand/ Gravel	Alpha_s Clay/Loam Peat	Alpha_p
05	0,0060	0,0060	0,8000
06	0,0060	0,0060	0,8000
07	0,0060	0,0060	0,8000
08	0,0060	0,0060	0,8000
10	0,0060	0,0060	0,8000
11	0,0060	0,0060	0,8000
12	0,0060	0,0060	0,8000
13	0,0060	0,0060	0,8000
15	0,0060	0,0060	0,8000
16	0,0060	0,0060	0,8000

3.4 Results for pile type : Round 300

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
05	42.00	47,61	515	145	660	433	0	0
06	42.00	47,73	476	147	623	409	0	0
07	42.00	47,72	784	133	917	602	0	0
08	42.00	47,71	481	120	601	394	0	0
10	42.00	47,63	596	81	678	445	0	0
11	42.00	47,77	790	112	902	592	0	0
12	42.00	47,75	680	66	746	489	0	0
13	42.00	47,62	540	128	668	439	0	0
15	42.00	47,99	825	119	944	620	0	0
16	42.00	47,98	672	119	791	519	0	0

3.5 Results for pile type : Round 400

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
05	42.00	47,61	880	194	1074	705	0	0
06	42.00	47,73	834	197	1030	676	0	0
07	42.00	47,72	1239	177	1417	930	0	0
08	42.00	47,71	839	160	999	655	0	0
10	42.00	47,63	1050	108	1159	760	0	0
11	42.00	47,77	1248	149	1397	917	0	0
12	42.00	47,75	1100	88	1188	780	0	0
13	42.00	47,62	919	171	1090	715	0	0
15	42.00	47,99	1294	158	1453	953	0	0
16	42.00	47,98	1091	159	1250	820	0	0

3.6 Results for pile type : Round 500

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]

CPT name	Level [m R.L.]	Groundlevel [m R.L.]	Rb;cal;max [kN]	Rs;cal;max [kN]	Rc;cal;max [kN]	Rc;d [kN]	F;nsf;rep [kN]	Fnsf;d [kN]
05	42.00	47,61	1342	242	1585	1040	0	0
06	42.00	47,73	1290	246	1536	1008	0	0
07	42.00	47,72	1792	222	2014	1321	0	0
08	42.00	47,71	1295	200	1495	981	0	0
10	42.00	47,63	1402	135	1537	1009	0	0
11	42.00	47,77	1803	187	1990	1306	0	0
12	42.00	47,75	1617	110	1727	1133	0	0
13	42.00	47,62	1395	213	1609	1055	0	0
15	42.00	47,99	1860	198	2059	1351	0	0
16	42.00	47,98	1607	198	1805	1184	0	0

3.7 Summary Net Bearing Capacity in kN

CPT name	Groundlevel [m R.L.]	Level [m R.L.]	Round 300 Rc;net;d [kN]	Round 400 Rc;net;d [kN]	Round 500 Rc;net;d [kN]
05	47,61	42,00	433,00	705,00	1040,00
06	47,73	42,00	409,00	676,00	1008,00
07	47,72	42,00	602,00	930,00	1321,00
08	47,71	42,00	394,00	655,00	981,00
10	47,63	42,00	445,00	760,00	1009,00
11	47,77	42,00	592,00	917,00	1306,00
12	47,75	42,00	489,00	780,00	1133,00
13	47,62	42,00	439,00	715,00	1055,00
15	47,99	42,00	620,00	953,00	1351,00
16	47,98	42,00	519,00	820,00	1184,00

* Rc;net;d = Rc;d - Fnsf;d

End of Report

Bijlage 5:

Richtlijnen uitvoering

- **Grondverbetering**
- **Mortelschroefpalen**

RICHTLIJNEN VOOR HET UITVOEREN VAN GRONDVERBETERINGEN

Het te gebruiken materiaal

Onderstaand zijn de eisen omschreven waaraan het materiaal moet voldoen dat voor een grondverbetering wordt gebruikt. De genoemde percentages zijn gewichtspercentages.

- Het materiaal moet bestaan uit schoon en goed gegradeerd zand en/of grind. Verschillende korrelgroottes (fracties) moeten ieder in voldoende hoeveelheid aanwezig zijn.
- De uniformiteitscoëfficient U = D60 / D10 dient minimaal 2,0 te bedragen. Hierin is D10 de korreldiameter met een zeefdoorval van 10 % en D60 de korreldiameter met een zeefdoorval van 60 %.
- De korrelfractie kleiner dan 63 µm (silt en klei) mag in het algemeen niet meer bedragen dan 5 %. Indien minder strenge eisen aan de grondverbetering worden gesteld is een percentage van 10 % < 63 µm toelaatbaar.
- Het humusgehalte (gehalte organische stof) mag ten hoogste 2 % bedragen.
- De korrelvorm is bij voorkeur hoekig.
- De curve van de (verzwaarde) proctorproef van het watergehalte versus de maximaal te bereiken (droge) dichtheid dient bij voorkeur een flauw verloop te hebben rond het optimale watergehalte. Hierdoor kan een goede verdichting worden verkregen bij verschillende watergehalten.

Controle op het te gebruiken materiaal

Voordat met de uitvoering wordt begonnen zal, afhankelijk van de te stellen eisen aan de grondverbetering, het te gebruiken materiaal moeten worden onderzocht op korrelgrootteverdeling, korrelvorm en verdichtbaarheid.

Dit geldt zowel voor het van nature aanwezige zand als voor eventueel aan te voeren zand. Na een eventuele visuele inspectie waarmee een eerste algehele indruk wordt verkregen, kan het onderzoek geschieden door middel van respectievelijk een zeefanalyse, microscopisch onderzoek en de (verzwaarde) proctorproef.

Het aanbrengen en verdichten

- Voor het aanbrengen van de grondverbetering dient de grondwaterstand minimaal ca. **50 cm** onder het ontgravingsvlak te staan. Zonodig zal de grondwaterstand verlaagd moeten worden. Bij een hogere grondwaterstand kunnen, afhankelijk van de doorlatendheid van de ondergrond en het te gebruiken materiaal, alsmede van de tril-apparatuur, drijfzand-condities optreden (liquefaction).
- De aanlegbreedte van de grondverbetering zal zodanig moeten zijn dat een spreiding van de funderingsdrukken mogelijk is onder een hoek van 45^0 met de horizontaal vanaf de onderste randen van de fundering.
- Indien de grondslag uit niet-cohesief materiaal zoals zand of grind (met een laag leemgehalte) bestaat, dient het ontgravingsvlak met een lichte trilplaat te worden afgetrild, voordat de grondverbetering wordt aangebracht. Cohesief materiaal zoals leem/löss kan niet of nauwelijks worden verdicht.
- Middels een (verzwaarde) proctorproef kan het optimale watergehalte van het materiaal worden bepaald in relatie tot de hoogst verkregen dichtheid bij een constante hoeveelheid toegevoerde energie. Het watergehalte zal in de regel tijdens het verdichten tussen de ca. 8 en 15 % moeten bedragen. **Indien het materiaal óf te nat óf te droog is wordt zelden de vereiste verdichting verkregen !**

- De grondverbetering dient laagsgewijs te worden opgebouwd. De laagdikte moet in overeenstemming zijn met de verdichtingsapparatuur. In het volgend schema geeft een globale indicatie bij de toepassing van trilplaten :

Centrifugaal-kracht (kN)	Gewicht (kg)	Laagdikte (cm)
10 - 20	< 100	20
25 - 40	150 - 300	30
50 - 80	400 - 600	40
> 100	> 650	50 - 60

  Opgemerkt wordt dat de volgens fabrieksspecificatie opgegeven dieptewerking geen maatstaf is voor de toe te passen laagdikte.

- Elke laag moet zorgvuldig worden verdicht. Hiervoor zijn minimaal 4 gangen nodig, elkaar kruisend en overlappend. Aangezien de effectiviteit van de apparatuur zeer snel met de diepte afneemt, moet bij grotere laagdikte rekening worden gehouden met een forse toename van het aantal benodigde gangen. De effectiviteit en daarmede van het aantal benodigde gangen is ook afhankelijk van het onderhoud en de slijtage van de apparatuur.

- Wanneer zware trilapparatuur wordt gebruikt, dient het funderingsniveau nagetrild te worden met een lichte trilplaat, omdat een zware trilplaat of -wals de bovenste laag (ca. 15 cm) niet verdicht of losschudt.

Controle op het aanbrengen en verdichten

Controle op de kwaliteit van de aangebrachte grondverbetering kan geschieden op onderstaande wijze :

- Verkenning met het visiteerijzer. Hiermee kan een indruk worden verkregen van de bovenste laag van het grondverbeteringspakket.

- Mechanische (lichte) slagsonderingen. Hierbij kan het volledige grondverbeteringspakket worden gecontroleerd.

- Hydraulische sonderingen. Indien de aangebrachte grondverbetering berijdbaar is voor een sondeertruck kan op deze wijze het volledige pakket worden doorgelicht.

- Handsonderingen. Vanwege de beperkte mogelijkheden met betrekking tot de te meten conusweerstand en de te bereiken diepte kan hiermee een pakket van maximaal ca. 50 cm dikte worden gecontroleerd.

- In-situ-dichtheidsbepalingen. Met behulp van volume-steekringen worden monsters genomen waarvan de dichtheid wordt bepaald. Ook nucleaire dichtheidsmetingen kunnen worden gebruikt.

- Plaatdrukproeven. Hiermee wordt een indruk verkregen van het zettingsgedrag van een grondverbeteringspakket en daarmede van de kwaliteit.

Te stellen eisen aan de aangebrachte grondverbetering

Bij de controle van de kwaliteit van de aangebrachte grondverbetering worden de volgende kwalitatieve maatstaven gehanteerd:

- De indringing van een visiteerijzer met een doorsnede van 8 mm mag niet meer bedragen dan 10 à 15 cm.

- De conusweerstanden moeten tot een diepte van 60 cm gelijkmatig oplopen tot ca. 6 MN/m^2 bij hydraulische of hand-sonderingen of 25 à 30 slagen per 20 cm bij lichte slagsonderingen (10 kg). Hieronder moeten de conusweerstanden een waarde bereiken van minimaal ca. 10 MN/m^2 of 45 à 50 slagen per 20 cm bij lichte slagsonderingen.

- De dichtheid moet ca. 95 à 98 % bedragen van de maximale dichtheid, zoals bepaald met de proctorproef.

RICHTLIJNEN VOOR HET UITVOEREN VAN MORTELSCHROEFPALEN

Uitvoering

De uitvoering van de palen dient te geschieden conform NVN 6724:2001. Hieronder worden nog enkele relevante punten gegeven.

- Palen dienen op een afstand van tenminste 2 m van een bestaande op staal gefundeerde fundering te worden geboord. Een kleinere afstand is toelaatbaar, mits vooraf is vast komen te staan dat door de werkzaamheden geen schade kan ontstaan aan de bestaande fundering en zonodig ondervangende maatregelen zijn genomen.

- Om beïnvloeding van het draagvermogen van een bestaande paalfundering te voorkomen adviseren wij, bij toepassing van avegaarpalen met een gelijk of een hoger paalpuntniveau een minimale h.o.h. afstand van 4,5 x de nominale diameter van de bestaande palen vermeerderd met 1,5 x de nominale diameter van de nieuwe palen te hanteren. Indien de nieuwe palen een lager paalpuntniveau hebben adviseren wij een h.o.h. afstand van 6 x de nominale diameter van de bestaande paal vermeerderd met 1,5 x de nominale diameter van de nieuwe paal aan te houden.

- De eerste paal moet zo dicht mogelijk bij een sondering worden gemaakt met het diepste inboorniveau. Indien de opgeboorde grond bedenkingen geeft ten aanzien van het gekozen paalpuntniveau dient onmiddellijk kontact te worden opgenomen met de constructeur of het grondmechanisch bureau.

- Indien de palen onmiddellijk na elkaar worden vervaardigd dient de onderlinge hart op hart afstand tenminste 4x de paaldiameter te bedragen. Een kleinere afstand is toegestaan indien de specie is verhard. Na een periode van ca. 24 uur is de specie voldoende opgehard dat voor deformaties of een doorbraak niet meer behoeft te worden gevreesd.

- De boormotor dient, in combinatie met het gewicht van de stelling, voldoende capaciteit te hebben om de avegaar op diepte te brengen en ook weer te kunnen trekken.

- De inboorsnelheid en de spoed van de avegaar dienen zodanig op elkaar te zijn afgestemd dat de boor zo min mogelijk grond omhoog zal brengen. Opvoer die minimaal gelijk is aan het volume van de avegaar is echter niet te vermijden.

- De grond die tijdens het inboren naar boven komt dient direkt te worden verwijderd. De reeds gemaakte palen dienen op een doelmatige wijze te worden afgedekt, om verontreiniging van de onverharde mortel in de kop te voorkomen.

- De draairichting moet tijdens het boren steeds neerwaarts gericht zijn.

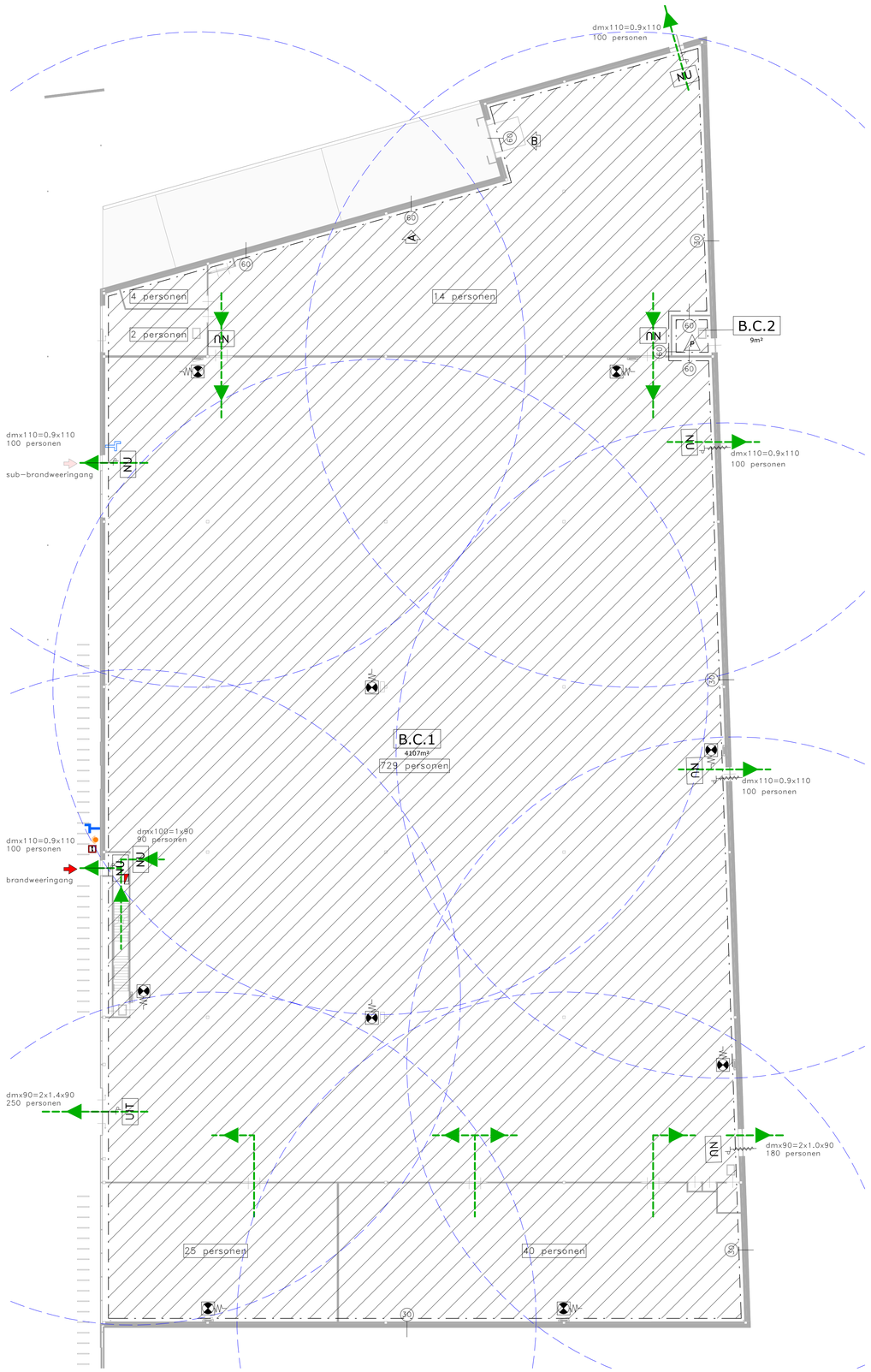
- Als de avegaar op diepte is dient gestopt te worden met het draaien van de avegaar. Alvorens met het trekken wordt begonnen dient de specie het puntniveau bereikt te hebben en onder overdruk te staan. Tijdens het trekken van de avegaar dient men er op toe te zien dat een continue overdruk op de mortel gehandhaafd blijft. De avegaar mag tijdens het trekken nimmer worden teruggedraaid.

- Het boren in een reeds geheel of gedeeltelijk vervaardigde paal is, behoudens bijzondere omstandigheden niet toegestaan. Bij onderbrekingen van het trekken, b.v. bij onderbreking van de mortelaanvoer, moet voor de hervatting van het trekken de avegaar eerst ca. 0.25 à 0.50 m naar beneden in de verse specie worden geboord.

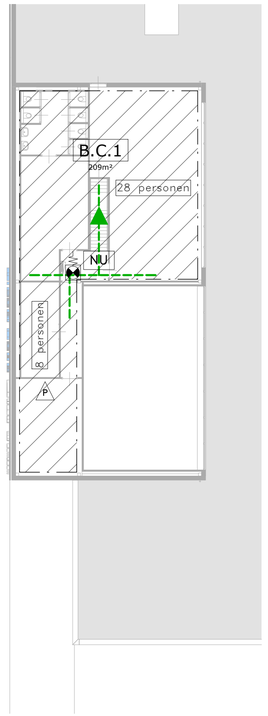
Controle op de uitvoering

Een deskundige controle tijdens het inbrengen van de palen is gewenst. De controle dient betrekking te hebben op :

- vertikaal stelling van de boorstelling
- inboorsnelheid
- soort uitkomende grond, met name aan de punt
- snelheid van het trekken
- morteldruk
- vertikaal stelling van de wapening
- nabehandeling



BEGANE GROND



1e VERDIEPING

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 19-06-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behoort bij **ontwerpbesluit** van B&W
d.d. 31-08-2015

LET OP!!

De begane grond en de verdieping worden voorzien van een sprinklerinstallatie volgens de geldende richtlijnen

RENVOOI

E.e.a. volgens rapport Nelissen Ingenieursbureau d.d. **-**-2015

Nood- en transparantverlichting d.m.v. symbolen volgens Europese norm

Vluchtwegaanduiding volgens NEN 6088

Vloeren/trappen: brandklasse Dfl en rookklasse S1fl
Overige constructieonderdelen, grenzend aan binnenlucht: brandklasse D en rookklasse S2

Brandmeldinstallatie op basis van niet-automatische detectie conform NEN 2535

Ontruimingsinstallatie type B conform NEN 2575

Opstelplaats blusvoertuig volgens situatietekening

sleutelbuis in gevel, zie positie op plattegrond

Alle vluchtdeuren aan buitenzijde vv. noodverlichting.

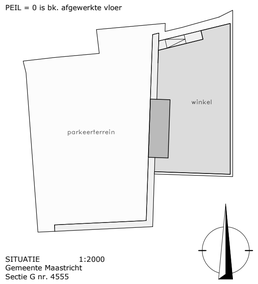
BC1 = Brandcompartiment
= vluchtmogelijkheid
= zelfsluitend
= deur vv. panieksluiting (duwbalk m.u.v. automatische schuifdeuren)
= brandwerendheid in minuten (tweezijdig)
NU = pictogram met noodverlichting
= brandslanghaspel 30m1
= handblusser + branddeken
= brandcompartiment
= brandmeldpaneel
= droge blusleiding aansluiting
= droge blusleiding afname
= sleutelbuis in gevel
= (sub-) brandweeringang
= flitslicht aan de gevel

BRANDCOMPARTIMENTEN	
Nummer	Oppervlakte
B.C.1	4107 m²
B.C.1	209 m²
	4316 m²
B.C.2	9 m²
	9 m²

RENVOOI

NAP +47.95m = PEIL=0

PEIL = 0 is bk. afgewerkte vloer



SITUATIE 1:2000
Gemeente Maastricht
Sectie G nr. 4555

PROJECTNAAM :
THE HIGHLINE
AH MAASTRICHT

PROJECTNUMMER : B14\3356

OPDRACHTGEVER :
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.
PROVINCIALE WEG 11
ZAANDAM
TEL. 0886595100

VERSIEDATUM	: B	19-06-2015
DATUM OORSPRONG	:	17-04-2015
SCHAAL	:	1:200
GETEKEND DOOR	:	EB
FORMAAT	:	A1
FILENAAM	:	3356d_2014.rvt

TEKENINGNUMMER : **t-1.10**

FASE : BOUWAANVRAAG
ONDERDEEL : PLATTEGRONDEN BRANDVEILIGHEID

VAN DEN PAUWERT ARCHITECTEN BNA
BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN
E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL URL: WWW.PAUWERT.NL
TELEFOON : 040 - 281 27 82, FAX : 040 - 281 37 45



Legenda

- Aanbrengen asfaltverharding
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur antraciet in elleboogverband t.b.v. opstelvakken
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur grijs in blokverband t.b.v. afwatering, breedte 1,50 m.
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur bruin/terra/rood in halfsteensverband t.b.v. loopstroken
- Aanbrengen BSS keiformaat kleur bruin/terra/grijs in keperverband t.b.v. rijstroken
- Aanbrengen betonfegel grootformaat, kleur ..... in halfsteensverband t.b.v. loopstroken
- Aanbrengen betonfegel grootformaat, kleur ..... in halfsteensverband t.b.v. loopstroken
- Aanbrengen molgoot BSS keiformaat, kleur bruin/terra/grijs 5 strekken
- Aanbrengen dubbele strekla BSS keiformaat, kleur bruin/terra/grijs
- Aanbrengen trottoirband 180/200x200 mm. kleur grijs incl. dubbele strekla BSS kleur grijs
- Aanbrengen geleideband 50/200x200 mm. kleur grijs incl. dubbele strekla BSS kleur grijs
- Aanbrengen verlaagd t.p.v. inritten en toegangen
- Aanbrengen opsluitband 80x200 mm. kleur grijs
- Aanbrengen plantvak
- Inzaaien grasoppervlak
- Aanbrengen boom in boomspiegel
- Indicatie locatie lichtmast
- Markering looproute n.t.b.
- Rijrichting
- Slagboom
- Opstelplaats winkelwagens
- Afzetpaal
- Invalide parkeerplaats
- Fietsparkeersysteem
- Motor parkeerplaats voorzien van beugel t.b.v bevestiging slot
- Afvalbak

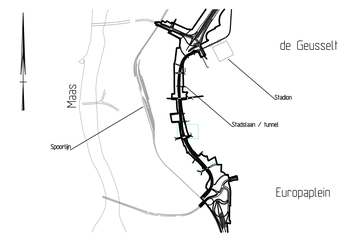
Vastgoed

Bijbehorende tekeningen

Gebruikte ondergronden

Z:\027500 Ontwerp\Tekenwerk\X-refs GWW\X-Actueel UO.dwg
\275.06.4501 UO Parklaan\Verkenning inpassing AH\Tekeningen\CAD UO\X-Inrichting AH UO.dwg
\275.06.4501 UO Parklaan\Verkenning inpassing AH\Tekeningen\CAD UO\X-Parklaan AH UO.dwg

Keyplan



Revisie	Initialen	Wijzigingen t.o.v. vorige revisie

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 23-06-2015
Zaaknummer : 15-143696
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

Behorend ontwerpbesluit van B&W
d.d. 31-08-2015

m A2 stricht | Avenue2

Postadres
Postbus 1100
NL50 3PF Nieuwegein
Tel. 088 285 3700
Fax. 088 285 4879

bureau uitbesteding

A2 Maastricht
Overeenkomst Integrale Gebiedsontwikkeling d.d. 07-10-2009

Overzichtstekening verharding
Parkeerterrein Albert Heijn

				akk. per.
getekend	M. Cox	per.	d.d. 20-05-2015	projectcode
gecontroleerd	E. Broerse	per.	d.d. 20-05-2015	dossiercode
vrijgegeven	M. de Vries	per.	d.d. 20-05-2015	dienstcode
status	In bewerking	versie ...		reg.nr. AV2-o15400-TU-AH01_

behoort bij
Definitief ontwerp

in 1 bladen, blad nr. 1
formaat A0
schaal 1:200

GEWIJZIGDE BRANDTECHNISCHE RAPPORTAGE
T.B.V. DE AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING
THE HIGHLINE AH MAASTRICHT
TE MAASTRICHT

14 december 2015
3758.014.ur.jle/lve

opdrachtgever	Ahold Europe Real Estate & Construction B.V. Postbus 3000 1500 HA Zaandam
architect	van den Pauwert architecten BNA Postbus 8840 5605 LV Eindhoven
adviseur brandveiligheid	Nelissen ingenieursbureau b.v. Postbus 1289 5602 BG Eindhoven Tel. +31 (40) 248 46 56 e-mail: nelissen@nelissenbv.nl
gezien	.
verificatie	. JLE

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 21-12-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

INHOUDSOPGAVE

1.	**inleiding**	**3**
2.	**vergroot brandcompartiment**	**4**
2.1.	inleiding	4
2.2.	algemene voorwaarden	4
2.3.	bepalingsmethode gelijkwaardigheid op basis van maatregelenpakket 4	4
2.3.1.	bepalen vuurbelasting	5
2.3.2.	maximale grootte van de vuurlast	5
2.3.3.	noodzakelijke WBDBO omhulling	6
2.3.4.	materialisering van het dak en de gevels	7
2.3.5.	technische uitvoering van de sprinklerinstallatie	8
2.4.	eisen hoofddraagconstructie	8
2.5.	conclusie	9
3.	**ontvluchten**	**10**
3.1.	inleiding	10
3.2.	vluchtafstanden	10
3.3.	capaciteit vluchtroutes	11
3.4.	materialisering vluchtroutes	12
3.5.	conclusie	13
4.	**installatietechnische voorzieningen**	**14**
4.1.	werktuigbouwkundige installaties	14
4.1.1.	sprinklerinstallatie	14
4.1.2.	brandslanghaspels	14
4.1.3.	droge blusleiding	15
4.2.	elektrotechnische installaties	15
4.2.1.	noodverlichtingsinstallatie	15
4.2.2.	vluchtrouteaanduiding	15
4.2.3.	brandmeldinstallatie	16
4.2.4.	ontruimingsinstallatie	16
4.2.5.	PV-cellen	16
4.3.	conclusie	16
5.	**conclusie**	**18**
bijlage 1.	**berekeningsresultaten permanente vuurlast**	
bijlage 2.	**overzicht voorzieningen WBDBO en overzicht vluchtwegenontvluchting**	
bijlage 3.	**resultaten vultijdberekeningen**	

1. INLEIDING

Voor de nieuwbouw van The Highline AH Maastricht aan de Scharnerweg te Maastricht is, ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning, het ontwerp getoetst ten aanzien van brandveiligheid.

Het gebouw bestaat uit 2 bouwlagen. Op de begane grond zijn de winkelruimtes ondergebracht en het bijbehorende magazijn. Op de eerste verdieping zijn ondersteunende functies zoals onder andere een kantine en een technische ruimte voorzien. De ondersteunende functies staan direct ten dienste van de winkel, derhalve wordt het volledige gebouw ten behoeven van de omgevingsvergunning als winkelfunctie beschouwd.

De resultaten van de brandtechnische toetsing zijn verwoord in de rapportage “brandtechnische rapportage t.b.v. de aanvraag omgevingsvergunning The Highline AH Maastricht te Maastricht” met kenmerk 3758.013.ur.jle d.d. 19 juni 2015. Naar aanleiding van het overleg dat op 30 november 2015 heeft plaatsgevonden met de gemeente Maastricht worden een tweetal wijzigingen doorgevoerd:

- het isolatiemateriaal dat toegepast wordt op het dak wordt gewijzigd (zie nadere toelichting paragraaf 2.3.4.)
- de gevel rondom het laad- en losdock en de dokshelter worden aan de buitenzijde voorzien van sprinklers om middels deze sprinklers brandoverslag vanuit het laad- en losdock naar het vergrootte brandcompartiment toe te voorkomen (wijziging omschreven in paragraaf 2.3.3.)

Deze wijzigingen zijn doorgevoerd in deze gewijzigde brandtechnische rapportage t.b.v. de aanvraag omgevingsvergunning The Highline AH Maastricht te Maastricht, zodat de brandtechnische voorzieningen die toegepast worden gevat zijn in 1 totaalrapportage.

Bij deze rapportage is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:
- bouwkundige tekeningen van Van den Pauwert architecten BNA, onder andere plattegronden, geveltekeningen, doorsneden, situatietekening en opgave aantal personen.
- het Bouwbesluit
- NEN 6065
- NEN 6066
- NEN 6075
- NEN 6068
- NEN 6098
- Publicatie “Beheersbaarheid van brand 2007” d.d. april 2007 opgesteld door SAVE in samenwerking met EFPC en V2BO Advies

2. VERGROOT BRANDCOMPARTIMENT

2.1. inleiding

Vanwege de open structuur van het gebouw is het niet mogelijk om het gebouw op te delen in bouwkundige brandcompartimenten met een gebruiksoppervlakte ≤ 1000 m^2. Het volledige gebouw is één vergroot brandcompartiment. Het totale vloeroppervlak van dit brandcompartiment bedraagt ca. 4.290 m^2. Dit is beduidend groter dan de wettelijk geldende brandcompartimentsgrootte voor een winkelfunctie van 1000 m^2.

Een overschrijding van de Bouwbesluiteis van 1000 m^2 is mogelijk indien conform artikel 1.3. van het bouwbesluit minimaal een gelijkwaardig brandveiligheidniveau aangetoond wordt. Deze gelijkwaardige oplossing dient geaccordeerd te worden door de toetsende instantie.

Om een gelijkwaardig brandveiligheidniveau aan te tonen, wordt gebruik gemaakt van de publicatie *"Beheersbaarheid van brand 2007",* waarbij het vergrootte brandcompartiment als gelijkwaardige oplossing voorzien wordt van een sprinklerinstallatie (maatregelpakket 4 van de publicatie BvB 2007)
In dit hoofdstuk wordt op basis van de publicatie *"Beheersbaarheid van brand 2007"* een nadere onderbouwing gegeven van deze brandtechnisch gelijkwaardige oplossing.

2.2. algemene voorwaarden

Om gebruik te mogen maken van de publicatie "Beheersbaarheid van Brand 2007", dient voldaan te worden aan de volgende voorwaarden:

- in het gebouw wordt niet overnacht
- het vergroot brandcompartiment dient op één perceel te liggen en dient tevens in één gebouw te liggen
- het veilig kunnen vluchten uit de verschillende brandcompartimenten moet voldoende gewaarborgd zijn conform het niveau gesteld in het Bouwbesluit

Aan deze randvoorwaarden wordt voldaan.

2.3. bepalingsmethode gelijkwaardigheid op basis van maatregelenpakket 4

Zoals aangegeven wordt gebruik gemaakt van de publicatie "Beheersbaarheid van Brand 2007" en dan maatregelenpakket 4 (sprinklerinstallatie). Op basis van een aantal belangrijke brandbeheersbaarheidsaspecten kan met behulp van deze methode een gelijkwaardige oplossing onderbouwd worden.

De brandbeheersaspecten die bij maatregelenpakket 4 van toepassing zijn, zijn:
- de maximale grootte van de vuurlast in relatie tot de gemiddelde permanente en variabele vuurbelasting
- de brandwerendheid van de omhulling van het vergrootte brandcompartiment
- de materialisering van het dak en de gevels
- de technische uitvoering van de sprinklerinstallatie

Voor het bepalen van zowel de maximale grootte van de vuurlast als de benodigde brandwerendheid van de omhulling van het vergrootte brandcompartiment, om brandoverslag naar de omliggende percelen te voorkomen, is de aanwezige vuurbelasting een belangrijk uitgangspunt.

2.3.1. bepalen vuurbelasting

De totale vuurbelasting wordt bepaald door de som van de permanente vuurbelasting en de variabele vuurbelasting.

De permanente vuurlast is berekend en bedraagt 11 kg vurenhout per m^2. Een overzicht van de berekening van de permanente vuurlast is bijgevoegd in bijlage 1.

De variabele vuurbelasting, zijnde de inrichting, varieert voor een winkel in de tijd. Voor de variabele vuurlast van een Albert Heijn is door LBP een vuurlastberekening gemaakt die als uitgangspunt gehanteerd kan worden.
Op basis van de vuurlastberekening uitgevoerd door LBP d.d. 12 juni 2009 (als apart rapport bijgevoegd) zal de vuurlast ten gevolge van de inrichting afgerond circa 90 kg vurenhout per m^2 vloeroppervlakte bedragen.

De totale vuurbelasting bedraagt derhalve ca. 90 + 11 = 101 kg vurenhout per m^2. Omdat de variabele vuurbelasting in de tijd kan variëren en om een voldoende veilige marge aan te nemen wordt voor de totale (permanente en variabele) vuurbelasting van dit gebouw uitgegaan van een totale maatgevende vuurbelasting van 150 kg vurenhout per m^2.

Uitgangspunt voor de gelijkwaardigheid is een maximale maatgevende vuurbelasting tot 150 kg vurenhout per m^2

2.3.2. maximale grootte van de vuurlast

Op basis van het totale oppervlak van het vergrootte brandcompartiment dat voorzien wordt van een sprinklerinstallatie, in combinatie met het uitgangspunt ten aanzien van de totale vuurbelasting bedraagt de totale vuurlast:

Totale vuurlast = oppervlak * maatgevende vuurlast

4290 m^2 * 150 kg vurenhout per m^2 = 643.500 kg vurenhout

Uitgaande van een normaal uitvoeringsniveau van de sprinklerinstallatie mag de totale vuurlast conform de publicatie “Beheersbaarheid van Brand 2007“ 6.000.000 kg vurenhout bedragen. Deze waarde wordt hier dus duidelijk niet overschreden.

2.3.3. noodzakelijke WBDBO omhulling

Conform de publicatie “Beheersbaarheid van Brand 2007” worden eisen gesteld aan de WBDBO (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag) van de omhulling van het vergroot brandcompartiment. Uit figuur 4.4. van de publicatie blijkt dat, ongeacht de aanwezige vuurlast, de WBDBO tussen het vergroot brandcompartiment en de omliggende percelen bij brandcompartimenten tot een gebruiksoppervlak van 5000 m^2, minimaal 60 minuten dient te bedragen. Er zijn geen aangrenzende brandcompartimenten die rechtstreeks gekoppeld zijn aan het vergroot brandcompartiment

In figuur 2.1. is de ligging van het vergroot brandcompartiment ten opzichte van de omliggende percelen te zien.



Figuur 2.1. situering vergroot brandcompartiment t.o.v. de omliggende percelen.

Aangezien de oostgevel (ca. 1,4 meter van de perceelgrens), de zuidgevel (tegen de perceelgrens aan) en ook de noordgevel (ca. 5,0 meter van de perceelsgrens) dermate dicht op de perceelgrens is

gelegen moet extra bescherming geboden worden om brandoverslag naar deze percelen te voorkomen. Tussen het vergroot brandcompartiment en het brandcompartiment op het aangrenzende perceel geldt conform de publicatie Beheersbaarheid van Brand een minimaal vereiste WBO van 60 minuten. Hierbij wordt niet uitgegaan van spiegelsymmetrie. Conform paragraaf 5.1.4. van Beheersbaarheid van Brand wordt er wel uitgegaan van een fictieve brandwerendheid van 30 minuten voor de overliggende (doel)gevel van het aangrenzende perceel. Door de oost-, zuid- en noordgevel uit te voeren met een brandwerendheid van 30 minuten wordt in totaal 60 minuten WBO gerealiseerd en wordt voldaan aan de eisen conform paragraaf 4.4.2. uit de publicatie “Beheersbaarheid van Brand 2007”.

Om te voorkomen dat een brand bij de laad- en losruimte overslaat naar het vergrootte brandcompartiment, waar vervolgens de sprinklerinstallatie een brand mogelijk niet beheersbaar kan houden, wordt als aanvullende eis gesteld dat de gevel inclusief de dokshelter ter plaatse van de laad- en losruimte van buiten naar binnen 60 minuten bescherming moet bieden tegen branddoorslag.
Dit wordt technisch gezien ingevuld door extra sprinklers aan de buitenzijde van de gevel aan te brengen die er voor zorgen dat middels deze sprinklerkoppen een eventuele brand ter plaatse van de laad- en losruimte niet overslaat naar het vergrootte brandcompartiment. Ook ter plaatse van de dokshelter worden sprinklerkoppen aan de buitenzijde aangebracht om middels de sprinkler 60 minuten brandoverslag vanaf de laad/los ruimte naar het magazijn te voorkomen.

In bijlage 2. zijn de constructies aangegeven die brandwerend uitgevoerd worden.
In deze bijlage is te zien dat de sprinklerpompruimte voorzien wordt van een aanvullende brandscheiding van 60 minuten. Dit overeenkomstig hetgeen omschreven staat in het uitgangspuntendocument sprinklerbeveiliging.

2.3.4. materialisering van het dak en de gevels

Naast de maximale vuurlast en de WBDBO tussen het vergroot brandcompartiment en de omliggende percelen, dienen er conform de publicatie “Beheersbaarheid van Brand 2007” ook eisen gesteld te worden aan de materialisering van het dak en de gevels.
Conform paragraaf 4.4.3. van de bovengenoemde publicatie dienen de gevels en het dak brandwerend uitgevoerd te worden. Voor de oost-, zuid- en westgevel is dit het geval. De overige gevels en het dak worden niet specifiek brandwerend uitgevoerd. Om de brandbaarheid voldoende te beperken gelden voor de overige dak- en gevelconstructies wel de volgende eisen:

- dakconstructie: dak moet voldoen aan NEN-6065
- gevelconstructies: moeten voldoen aan brandklasse 1 conform de NEN 6065

In het overleg van 30 november 2015 is met de gemeente besproken om PIR isolatie toe te passen op het dak. PIR isolatiemateriaal voldoet niet aan brandklasse 1 conform de NEN 6065. Naast de publicatie “Beheersbaarheid van Brand 2007” is op 1 juni 2015 namelijk de NEN 6060 verschenen. In deze NEN 6060 is de eis van onbrandbare dakisolatie komen te vervallen. De gemeente staat er voor open om ten aanzien van de specificaties van de dakisolatie uit te gaan van de NEN 6060, oftewel het toepassen van isolatiemateriaal wat niet specifiek voldoet aan brandklasse 1 conform de NEN 6065,

waarbij de vuurbelasting van de toe te passen dakisolatie wel voor 1/3 meegenomen moet worden in de berekening van de permanente vuurbelasting.

Het dak is conform de ingediende tekeningen nu opgebouwd uit:
- stalen dakplaten 158 mm hoog
- dampremmende laag
- PIR isolatieplaten type TR26 FM, 142 mm dik
- dakbedekking bitumen

De PIR isolatieplaten die toegepast gaan worden zijn toegevoegd aan de vuurlastberekening (zie bijlage 1.). Hierdoor is de permanente vuurlast toegenomen met gemiddeld 2 kg vurenhout per m^2, (van 9 naar 11 kg vurenhout per m^2) maar hiermee wordt nog steeds ruim voldaan aan de totale vuurlast die toegestaan is op basis van de publicatie “Beheersbaarheid van Brand 2007” (zie paragraaf 2.3.1. en 2.3.2.).

De gevels zijn opgebouwd uit:
- kalkzandstaan binnenblad 150 mm
- stalen binnendoos v.v. glaswol isolatie
- sinus gevelbeplating

Voor de gevels wordt voldaan aan de eisen die gesteld worden in paragraaf 4.4.3. van “Beheersbaarheid van Brand 2007”. Een gedeelte van de gevels is voorzien van PV-panelen. De PV-panelen voldoen aan brandklasse 1. Hiervan is desgewenst een onderzoeksrapport beschikbaar.

2.3.5. technische uitvoering van de sprinklerinstallatie

Het laatste onderdeel waar binnen maatregelenpakket 4 eisen aan gesteld worden om een brand in het vergroot brandcompartiment beheersbaar te houden is de technische uitvoering van de sprinklerinstallatie.
De sprinklerinstallatie en de watervoorziening dient afgestemd te zijn op de aard, spreiding en hoogte van de vuurbelasting. Verder dient de sprinklerinstallatie voorzien te worden van een automatische doormelding naar een RAC. Om de juiste technische uitvoering van de sprinklerinstallatie te waarborgen wordt er ten behoeve van de sprinklerinstallatie een uitgangspuntendocument (UPD) opgesteld waarin de eisen die gesteld worden aan de sprinklerinstallatie éénduidig zijn weergegeven. Dit uitgangspuntendocument voor de sprinklerinstallatie zal ter goedkeuring ingediend worden bij de toetsende instantie.

2.4. eisen hoofddraagconstructie

Conform afdeling 2.2 van het Bouwbesluit worden er eisen gesteld aan de brandwerendheid van de hoofddraagconstructie. Aangezien er geen vloer hoger ligt dan 5 meter in dit gebouw gelden er geen specifieke eisen voor de hoofddraagconstructie.

Conform de publicatie “Beheersbaarheid van Brand 2007” worden er bij maatregelenpakket 4 geen specifieke aanvullende eisen gesteld aan de hoofddraagconstructie, echter voor het beheersbaar houden van een brand wil de brandweer het gebouw bij een brand veilig betreden. Als aanvullende eis is daarom door de brandweer gesteld dat het gebouw niet binnen 60 minuten mag instorten, oftewel dient de hoofddraagconstructie bij een brand derhalve minimaal 60 minuten niet te bezwijken.

Het gehele gebouw is voorzien van een gecertificeerde sprinklerinstallatie. Bij een brand zal als de temperatuur oploopt, de sprinklerinstallatie geactiveerd worden. Door de gecertificeerde sprinklerinstallatie wordt ook de stalen constructie beschermt. De projectering van de sprinklerinstallatie is namelijk, conform het Programma van Eisen van de sprinklerinstallatie, uitgelegd op de mogelijk aanwezige vuurlast (gevarenklasse OH-3).

Door de toetsende instantie is onderschreven dat de sprinklerinstallatie een extra veiligheid biedt voor het bezwijken van het gebouw. Door de aanwezigheid van de sprinklerinstallatie mag de eis voor de hoofddraagconstructie gereduceerd worden met 30 minuten. Zoals te zien is op de constructietekeningen wordt de hoofddraagconstructie voorzien van een brandwerende bekleding/coating, om zonder de inzet van de sprinklerinstallatie te voorzien in een hoofddraagconstructie die minimaal 30 minuten bescherming biedt tegen bezwijken.

Samengevat heeft de hoofddraagconstructie nu een brandwerendheid van 30 minuten. De overige 30 minuten komen dan voor rekening van de sprinklerinstallatie, zodat het gebouw niet binnen 60 minuten instort.

2.5. conclusie

Met de in dit hoofdstuk 2 omschreven toelichting betreffende het totale pakket aan maatregelen dat toegepast wordt, wordt op basis van de publicatie “Beheersbaarheid van brand 2007” een brandveiligheid gerealiseerd die gelijkwaardige is aan het brandveiligheidsniveau conform het Bouwbesluit geldend voor nieuwbouw.

Aangezien gebruik gemaakt wordt van het gelijkwaardigheidsprincipe conform het Bouwbesluitartikel 1.3, dient deze gelijkwaardigheid formeel door de toetsende instantie geaccordeerd te worden. Dit hoofdstuk kan daarbij als onderbouwing voor de gelijkwaardigheid, ten aanzien van de brandcompartimentering, gebruikt worden.

3. ONTVLUCHTEN

3.1. inleiding

Eén van de randvoorwaarden voor de toepassing van de publicatie “Beheersbaarheid van Brand 2007” is dat het veilig kunnen vluchten uit de verschillende brandcompartimenten moet voldoen aan het niveau gesteld in het Bouwbesluit
In dit hoofdstuk is beoordeeld of voldaan wordt aan deze eisen met betrekking tot het veilig kunnen ontvluchten van het gebouw.

3.2. vluchtafstanden

Conform het Bouwbesluit mag de gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en een uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, maximaal 30 meter bedragen.

ontvluchting begane grond
Omdat het gehele gebouw als één groot brandcompartiment wordt beschouwd en er geen interne brandscheidingen worden aangebracht, wordt deze loopafstand plaatselijk overschreden. In bijlage 2. zijn de aanwezige vluchtwegen weergegeven. De maximale gecorrigeerde loopafstand bedraagt 43 meter. Hierbij is uitgegaan van de gecorrigeerde loopafstand binnen het gebruiksgebied van de winkelruimte. De gebieden waar de gecorrigeerde loopafstand meer is dan 30 meter zijn aangegeven in de plattegrond in bijlage 2.

Aangezien het volledige brandcompartiment voorzien wordt van een sprinklerinstallatie zal door de inzet van de sprinklerinstallatie een brand beperkt worden in zijn omvang. Door de aanwezige sprinklerinstallatie en het grote volume van de winkel zal een iets langere loopafstand (tot 43 meter) niet direct tot een onveilige situatie leiden. Om inzicht te krijgen in de beschikbare ontvluchtingstijd bij een brand in de Albert Heijn, is een vultijdberekening gemaakt. De vultijdberekening is uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Halvul versie W11.b van Peutz Data.
In de berekening is uitgegaan van een brand in de Albert Heijn omdat hier de langste loopafstanden aanwezig zijn. De inwendige hoogte van de Albert Heijn verschilt op diverse plaatsen. Voor de berekening is uitgegaan van een inwendige hoogte van 4,0 meter. Omdat in het programma ruimten vanaf 5 meter doorgerekend kunnen worden is de vloer op een hoogte van 1 meter gelegd. De opstijghoogte van de rook is daarmee 4 meter. De kritische hoogte waarop de vluchtweg geblokkeerd wordt is 2,5 meter boven de vloer, dus in de berekening 1 m + 2,5 = 3,5 meter.

Uit de uitgevoerde berekeningen volgt dat de vluchtweg na 9 minuten en 53 seconden na het ontstaan van de brand geblokkeerd wordt. Rekening houdende met de signaleringstijd, 3 minuten en 37 seconden na het ontstaan van de brand, en de tijd die rekenkundig aangehouden wordt voordat tot ont-

vluchting wordt overgegaan, 2 minuten, is de berekende beschikbare vluchttijd 4 minuten en 16 seconden. In bijlage 3. zijn de resultaten van de vultijdberekening weergegeven.

De maatgevende loopafstand is op basis van een gecorrigeerde loopafstand 43 meter. De totale tijd om deze afstand af te leggen, nadat tot ontvluchting overgegaan wordt, bedraagt ca. 27 seconden wanneer uitgegaan wordt van een horizontale loopsnelheid van 1,6 m/s conform de TNO-rapportage "Richtlijn vluchtmethodiek grote brandcompartimenten".
Wanneer uitgegaan wordt van een loopsnelheid van 1 m/s dan bedraagt de totale tijd om 43 meter af te leggen 43 seconden. Om vervolgens de Albert Heijn daadwerkelijk te ontvluchten is bekeken wat de doorstroomcapaciteit van de vluchtdeuren naar buiten is. De breedte van de vluchtdeuren is er op uitgelegd dat, voorruit lopend op hetgeen nader toegelicht wordt in paragraaf 3.3., het maximaal aantal aanwezige personen binnen 1 minuut de Albert Heijn ontvlucht kunnen zijn. De berekende beschikbare vluchttijd van ruim 4 minuten is beduidend meer dan de vluchttijd die benodigd is om uitgaande van de maatgevende gecorrigeerde loopafstand (43 meter) de Albert Heijn te ontvluchten.

Middels de bovenstaande toelichting en de vultijdberekening in bijlage 3. wordt aangetoond dat de ontvluchting op een veilige manier kan plaatsvinden.
Aangezien hier gebruik gemaakt wordt van het gelijkwaardigheidsbeginsel dient dit formeel geaccordeerd te worden door de toetsende instantie.

Voor het magazijn wordt uitgegaan van wettelijke vluchtafstanden van 45 meter omdat de bezetting niet meer bedraagt dan 1 persoon per 12 m^2. Binnen deze vereiste loopafstand kan voor het magazijn een uitgang worden bereikt.

ontvluchting verdieping
Conform Bouwbesluit artikel 2.102 lid 9 geldt dat op een vluchtroute een maximaal hoogteverschil van 4 meter mag worden overbrugd binnen één subbrandcompartiment. Vanaf de ruimten op de eerste verdieping wordt een hoogteverschil van 4,9 meter overbrugd alvorens het gebouw te kunnen ontvluchten. Conform de toelichting bij het bouwbesluit is deze eis omschreven om niet meer dan 1 bouwlaag te hoeven overbruggen binnen een (sub)brandcompartiment. Aangezien de eerste verdieping, inclusief het trappenhuis, voorzien wordt van een sprinklerinstallatie en aangezien er voor de ontvluchting maar 1 bouwlaag overbrugt hoeft te worden, is de overschrijding van 0,90 meter te accepteren. Deze afwijking dient wel geaccordeerd te worden door de toetsende instantie.

3.3. capaciteit vluchtroutes

Op de tekeningen van de architect is weergegeven hoeveel personen in de verschillende ruimten aanwezig kunnen zijn. Voor de ontmoetingsruimte op de eerste verdieping geldt dat geen rekening wordt gehouden met gelijktijdigheid. Het aangegeven aantal personen in de ontmoetingsruimte is óf in de ontmoetingsruimte aanwezig óf in de winkelruimte.
Conform de tekeningen zijn in totaal 5 deuren aanwezig met een breedte van 0,9 meter en een doorstroomcapaciteit van 100 personen per minuut. Daarnaast is een uitgang aanwezig met een breedte

van 2 meter en een doorstroomcapaciteit van 180 personen per minuut. De hoofdentree heeft een breedte van 2,80 meter en een doorstroomcapaciteit van 250 personen per minuut.

In totaal is een doorstroomcapaciteit van 930 personen aanwezig. Met de aanwezigheid van maximaal 822 personen is ruim voldoende doorstroomcapaciteit aanwezig en wordt voldaan aan de geldende eisen.

De deuren om het gebouw te ontvluchten draaien niet tegen de vluchtrichting in. Daarnaast worden de deuren waar meer dan 100 personen op aangewezen zijn voorzien van een paniekssluiting, bijvoorbeeld een push bar. Hiermee wordt voldaan aan de geldende eisen.

schuifdeuren
Een schuifdeur die gebruikt wordt als entree voor een gebouw mag ook een vluchtdeur zijn. Deze deur moet in geval van een calamiteit aan een van de onderstaande criteria voldoen:

- schuifdeur voorzien van een noodaccu die de werking van de deur waarborgt voor minimaal 60 minuten.
- de schuifdeur wordt automatisch ontgrendeld en is met de hand te openen.
- de schuifdeur wordt automatisch ontgrendeld en eenmaal opengestuurd.

Omdat de toetsende instantie een voorkeur heeft voor optie 2, namelijk de schuifdeur bij spanningsuitval met de hand te openen, zal de schuifdeur op deze manier uitgevoerd worden. Hierdoor blijf te allen tijde de vluchtweg door de schuifdeur beschikbaar.

3.4. materialisering vluchtroutes

Naast de loopafstanden en de draairichting van de deuren worden er wettelijk gezien ook eisen gesteld aan de materialisering. Voor constructieonderdelen grenzend aan de binnenlucht moet voldaan worden aan de voorgeschreven brand- en rookklassen. Dit betekent dat voldaan moet worden aan rookklasse S2 en brandklasse D. Voor de bovenzijde van een voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan grenzend aan binnenlucht dient voldaan te worden aan brandklasse D_{fl} en rookklasse $S1_{fl.}$

Aangezien er geen vloer hoger ligt dan 5 meter is het voldoende als de constructieonderdelen grenzend aan de buitenlucht voldoen aan brandklasse D. De bovenzijde van daken is hiervan vrijgesteld. Deuren, ramen en kozijnen moeten eveneens voldoen aan brandklasse D.

Bij de definitieve materialisering zullen deze eisen als uitgangpunt dienen zodat voldaan wordt aan deze geldende eisen.

3.5. conclusie

Vanwege de wenselijke open structuur van het gebouw wordt het gehele gebouw uitgevoerd als één vergroot brandcompartiment Om deze reden wordt op een aantal plaatsen de wettelijke maximale gecorrigeerde vluchtafstand van 30 meter overschreden.
Aangezien het volledige brandcompartiment voorzien wordt van een sprinklerinstallatie zal door de inzet van de sprinklerinstallatie een brand beperkt worden in zijn omvang. Door de aanwezige sprinklerinstallatie en de grote van de winkelruimte zal een iets langere loopafstand (tot 43 meter) niet direct tot een onveilige situatie leiden. Dit is nog nader onderbouwd met een vultijdberekening die uitgevoerd is voor de Albert Heijn waar de langste vluchtroutes aanwezig zijn. Deze gelijkwaardige oplossing dient geaccordeerd te worden door de toetsende instantie.

Vanuit de ontmoetingsruimte op de eerste verdieping is het te overbruggen hoogteverschil binnen het brandcompartiment iets meer dan 4 meter. Aangezien de eerste verdieping, inclusief het trappenhuis, voorzien wordt van een sprinklerinstallatie en aangezien er voor de ontvluchting maar 1 bouwlaag overbrugt hoeft te worden, is de overschrijding van 0,90 meter te accepteren. Deze afwijking dient geaccordeerd te worden door de toetsende instantie.

De aanwezige vluchtwegen hebben voldoende capaciteit om het aantal aanwezige personen het gebouw veilig te kunnen laten ontvluchten. Daarnaast wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot draairichting, paniekontsluiting en materialisering.

4. INSTALLATIETECHNISCHE VOORZIENINGEN

Naast de bouwkundige omschreven brandtechnische voorzieningen dienen er conform de wettelijk geldende eisen ook een aantal brandtechnische installaties aangebracht te worden. De brandtechnische installaties die aangebracht worden zijn de volgende installaties:

werktuigbouwkundige brandtechnische installaties:
- sprinklerinstallatie ten behoeve van vergroot brandcompartiment
- brandslanghaspels
- droge blusleiding

elektrotechnische brandtechnische installaties:
- noodverlichtinstallatie
- vluchtrouteaanduiding
- brandmeldinstallatie
- ontruimingsinstallatie

Alvorens met de daadwerkelijke montage van deze installaties wordt begonnen kan ter beoordeling de werktekeningen aangereikt worden. Op deze tekeningen is de exacte plaats van de aan te brengen installatietechnische voorzieningen weergegeven. In dit hoofdstuk wordt de omvang van de verschillende installaties omschreven. Tevens wordt in het kader van het verlenen van een bouwvergunning omschreven aan welke eisen de verschillende installaties zullen voldoen.

4.1. werktuigbouwkundige installaties

4.1.1. sprinklerinstallatie

Zoals omschreven is in hoofdstuk 2. wordt het totale gebouw voorzien van een sprinklerinstallatie. Dit om op basis van een gelijkwaardige oplossing het gebouw als één vergroot brandcompartiment te kunnen zien. Ten behoeve van de sprinklerinstallatie wordt een uitgangspuntendocument (UPD) opgesteld waarin de eisen die gesteld worden aan de sprinklerinstallatie éénduidig zijn weergegeven. Hierin is onder andere opgenomen dat in een automatisch doormelding naar een regionale alarmcentrale is voorzien. Dit uitgangspuntendocument voor de sprinklerinstallatie dient de goedkeuring te krijgen van de toetsende instantie.

4.1.2. brandslanghaspels

Conform artikel 6.27 van het Bouwbesluit dient het gebouw voorzieningen te hebben voor de bestrijding van een brand. Om te voldoen aan deze wettelijk geldende eis worden er conform artikel 6.28 diverse brandslanghaspels in het gebouw voorzien te worden. Op de tekeningen van de architect zijn de positie van de brandslanghaspels weergegeven. De posities zijn zodanig bepaald dat de loopafstand tussen een brandslanghaspel en elk punt van de vloer van een gebruiksfunctie niet groter is dan

de lengte van de brandslang, vermeerderd met 5 meter. Bij het bepalen van de loopafstand is de loopafstand gelegen in een gebruiksgebied met 1,5 vermenigvuldigd (gecorrigeerde afstand). Uitgaande van een slanglengte van minimaal 25 meter zijn de op de tekeningen aangegeven posities van de brandslanghaspels dekkend voor het gehele gebouw.

4.1.3. droge blusleiding

In het gebouw is geen vloer hoger gelegen dan 20 meter boven het meetniveau, maar aangezien vanaf de opstelplaats bij de brandweeringang de indringdiepte meer dan 60 meter bedraagt, dient ten behoeve van voldoende bluswaterbereikbaarheid, toch voorzien te worden in een droge blusleiding.
Buiten bij de brandweeringang wordt een inkoppelpunt voorzien. Vervolgens loopt er een droge blusleiding naar de ingang nabij stramien 7 (zie de brandtechnische tekening van de architect). Bij deze ingang wordt een inkoppelpunt aangebracht om middels de opstelplaats bij de brandweeringang en de droge blusleiding tot aan deze neveningang, voldoende bluswaterbereikbaarheid te realiseren. De droge blusleiding dient te voldoen aan de NEN 1594.

4.2. elektrotechnische installaties

4.2.1. noodverlichtingsinstallatie

Om bij een calamiteit voldoende verlichting te hebben om het gebouw te kunnen ontvluchten, dient er op basis van afdeling 6.1. van het Bouwbesluit, naast de normale verlichtingsinstallatie (minimaal 1 lux), voorzien te worden in noodverlichting daar waar dit wettelijk vereist is, te weten:

- een verblijfsruimte voor meer dan 75 personen
- een besloten ruimte waardoor een vluchtroute uit die verblijfsruimte voert en
- een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute of beschermde route voert

Voor de winkel van Albert Heijn (meer dan 75 personen) en het trappenhuis zal door de opdrachtgever voorzien worden in noodverlichting. De noodverlichting geeft binnen 15 seconden na het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit gedurende ten minste 60 minuten een op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte van ten minste 1 lux.

4.2.2. vluchtrouteaanduiding

Conform artikel 6.24 van het Bouwbesluit dient er voorzien te worden in vluchtrouteaanduiding daar waar dit wettelijk vereist is, te weten:

- een ruimte voor meer dan 50 personen
- een ruimte waardoor een verkeersroute voert

De vluchtrouteaanduiding dient te voldoen aan de NEN 6088 en aan de zichtbaarheidseisen, bedoeld in de artikelen 5.2 tot en met 5.6 van de NEN-EN 1838.
Op basis van de aan te houden bezetting wordt vluchtrouteaanduiding voorzien in de winkel van de Albert Heijn en ten behoeve van de ontvluchting van de 1^{e} verdieping. De bezetting in de winkel van de Etos en Gall&Gall is lager dan 50 personen gelijktijdig. Op deze manier wordt voldaan aan de wettelijk geldende eisen zoals die gesteld worden in artikel 6.24.

4.2.3. brandmeldinstallatie

Conform artikel 6.20 dient een winkelfunctie groter dan > 500 m^2 voorzien te worden van een brandmeldinstallatie. Conform bijlage I van het Bouwbesluit dient dit gebouw voorzien te worden van een brandmeldinstallatie gebaseerd op een omvang niet-automatische conform NEN 2535. Voor de brandmeldinstallatie wordt tezamen met de ontruimingsinstallatie een Programma van Eisen opgesteld dat ter goedkeuring ingediend wordt bij de toetsende instantie. In dit Programma van Eisen worden de uitgangspunten en de vereiste sturingen van de brandmeld- en ontruimingsinstallatie omschreven. Voor de zonering van de brandmeldinstallatie wordt in afwijking van de conceptversie van het Programma van Eisen uitgegaan van zones met een grootte van maximaal 1000 m^2. Er zal hierbij niet afgeweken worden van de NEN 2535. Als alle opmerkingen op de conceptversie van het Programma van Eisen ontvangen zijn, zal dit aangepast worden in het definitief Programma van Eisen voor de brandmeldinstallatie.
Door het toepassen van een brandmeldinstallatie op basis van niet-automatisch en die voldoet aan de NEN 2535 wordt voldaan aan de wettelijk geldende eisen voor dit gebouw.

4.2.4. ontruimingsinstallatie

Conform artikel 6.23 dient een gebouw met een brandmeldinstallatie ook voorzien te worden van een ontruimingsinstallatie. Conform de NEN 2575, bijlage B dient voor dit gebouw voorzien te worden in een luidalarminstallatie type B (slow-whoop ontruiming), aangezien het gebouw niet groter is dan 10.000 m^2 en er minder dan 1000 personen maximaal gelijktijdig aanwezig zijn in het gebouw.
Voor de ontruimingsinstallatie wordt tesamen met de brandmeldinstallatie een Programma van Eisen opgesteld dat ter goedkeuring ingediend wordt bij de toetsende instantie. In dit Programma van Eisen worden de uitgangspunten en de vereiste sturingen van de brandmeld- en ontruimingsinstallatie omschreven.
Door het toepassen van een ontruimingsinstallatie type B conform de NEN 2575 voldaan aan de wettelijk geldende eisen voor dit gebouw.

4.2.5. PV-cellen

De PV-installatie behoort niet tot de brandveiligheidsinstallaties, maar om bij een brand kortsluiting en/of gevaarlijke situaties te voorkomen wil de brandweer dat er een kortsluitingsschakelaar aanwezig is in de PV –installatie en dat er bij het brandweerpaneel een schakelaar opgenomen wordt om de spanning van de PV-cellen af te schakelen. Deze voorzieningen zullen opgenomen worden in de verdere uitwerking van de PV-installatie.

4.3. conclusie

Uitgaande van de bovenstaande omschreven brandtechnische installaties wordt voldaan aan de wettelijk eisen. Als het wenselijk is kunnen voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering de werktekeningen, waarop in detail de werkelijk aan te brengen installaties zichtbaar zijn, ter controle/fiattering ingediend worden bij het bevoegde gezag.

Ten behoeve van de sprinklerinstallatie wordt een uitgangspuntendocument (UPD) opgesteld dat ter goedkeuring ingediend wordt bij de toetsende instantie (conceptversie reeds beschikbaar). Voor de brandmeld- en ontruimingsinstallatie wordt eveneens Programma van Eisen opgesteld (conceptversie reeds beschikbaar) dat eveneens ter definitieve goedkeuring ingediend wordt bij de toetsende instantie.

5. CONCLUSIE

Om voor de nieuwbouw van The Highline AH Maastricht aan de Scharnerweg te Maastricht een brandveilig gebouw te realiseren wordt ten aanzien van de brandcompartimentering gebruik gemaakt van een brandtechnisch gelijkwaardige oplossing. Het gehele gebouw wordt uitgevoerd als één vergroot brandcompartiment. Dit vergrootte brandcompartiment is voorzien van een sprinklerinstallatie om een brand beheersbaar te houden. In hoofdstuk 2. is op basis van de publicatie *"Beheersbaarheid van brand 2007"* een nadere onderbouwing gegeven van het realiseren van een brandtechnisch gelijkwaardige oplossing. Deze gelijkwaardigheid dient door de toetsende instantie formeel geaccordeerd te worden.

Vanwege de wenselijke open structuur van het gebouw wordt het gehele gebouw uitgevoerd als één vergroot brandcompartiment. Om deze reden wordt op een aantal plaatsen de wettelijke maximale gecorrigeerde vluchtafstand van 30 meter overschreden.
Aangezien het volledige brandcompartiment voorzien wordt van een sprinklerinstallatie zal door de inzet van de sprinklerinstallatie een brand beperkt worden in zijn omvang. Door de aanwezige sprinklerinstallatie en de grootte van de winkelruimte zal een iets langere loopafstand (gecorrigeerde loopafstand tot 43 meter) niet direct tot een onveilige situatie leiden. Dit is nog nader onderbouwd met een vultijdberekening die uitgevoerd is voor de Albert Heijn waar de langste vluchtroutes aanwezig zijn. De berekende beschikbare ontvluchtingstijd is ruim 4 minuten, terwijl de beschikbare ontvluchtingstijd beduidend korter zal zijn, namelijk 1 minuut nadat besloten is tot ontvluchting over te gaan. Deze gelijkwaardige oplossing dient geaccordeerd te worden door de toetsende instantie.

Vanuit de ontmoetingsruimte op de eerste verdieping is het te overbruggen hoogteverschil binnen het brandcompartiment iets meer dan 4 meter. Aangezien de eerste verdieping, inclusief het trappenhuis, voorzien wordt van een sprinklerinstallatie en aangezien er voor de ontvluchting maar 1 bouwlaag overbrugt, hoeft te worden is de overschrijding van 0,90 meter te accepteren. Deze afwijking dient geaccordeerd te worden door de toetsende instantie.

De aanwezige vluchtwegen hebben tenslotte voldoende capaciteit om het aantal aanwezige personen het gebouw veilig te kunnen laten ontvluchten. Daarnaast wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot draairichting, paniekontsluiting en materialisering.

Samen met de vereiste brandtechnische installaties zoals die omschreven zijn in hoofdstuk 4 wordt voor de nieuwbouw van The Highline AH Maastricht ten aanzien van brandveiligheid voldaan aan het wettelijk vereiste niveau. De in deze notitie onderbouwde gelijkwaardige oplossingen dienen door de toetsende instantie formeel geaccordeerd te worden.

bijlage 1. berekeningsresultaten permanente vuurlast

vuurbelasting berekening versie 2008-1

project:	3758 Highline AH te Maastricht
datum:	15 december 2015
brandcompartiment:	volledig gebouw (winkel)

constructie-onderdeel	materiaal	volume [m³]	oppervlak [m²]	aantal	[kg/m³]	[kg/m²]	[kg/stuk]	gewicht [kg]	[MJ/kg] [MJ/m²]	[MJ/stuk]	totale vuurlast [MJ]	totale vuurlast [MJ]
permanente vuurbelasting												
binnendeurendeuren	hout			31,00						860,00	26.660	
aftimmering luifel onderzijde	18 mm wbp	7,20	400		600,00			4.320	19,00		82.080	
dakbeschot luifel	18 mm wbp	2,25	125		600,00			1.350	19,00		25.650	
timmerwerk t.b.v. bevestiging luifel	vurenhout	3,00			600,00			1.800	19,00		34.200	
plafond verdieping	minerale wol	6,30	210		30,00			189	0,58		110	
vloerafwerking verdieping	linoleum	1,05	210		1.200,00			1.260	21,00		26.460	
dakisoltaie (1/3 van oppervlakte)	PIR	203,06	4.290		32,00			6.498	27,00		175.444	
isolatie gevels	minerale wol	334,60	1.673		30,00			10.038	0,58		5.822	
vloerisolatie overkragende verdiepingsvloer	minerale wol	20,00	125		30,00			600	0,58		348	
bitumen (incl. luifel)			4.600			4,40			21,00		425.040	
electra	bekabeling		4.290			1,00			17,00		72.930	
PV panelen			160						19,00		3.040	
totaal permanente vuurbelasting											**877.784**	

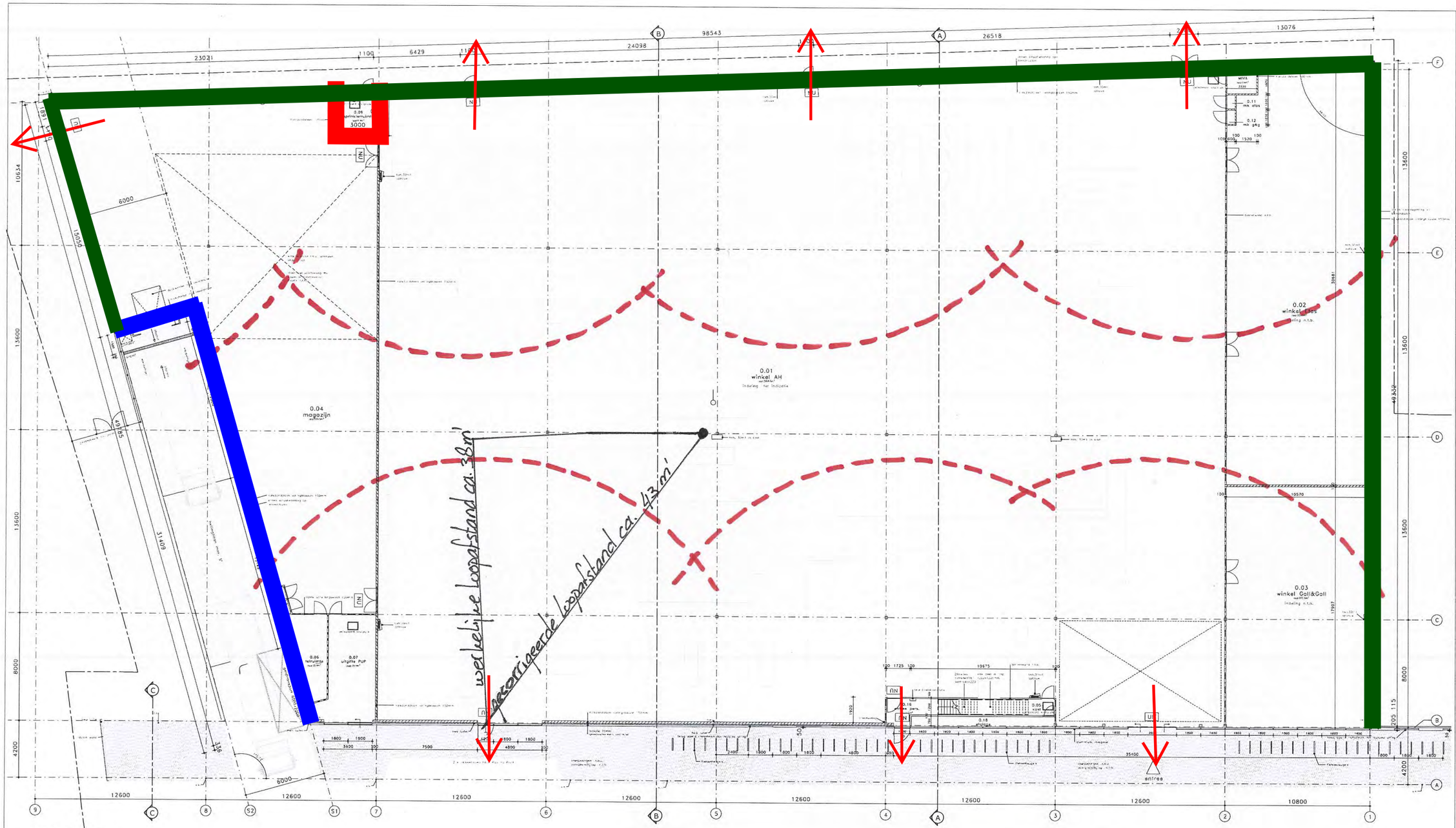
vloeroppervlakteoppervlakte vergroot brandcompartiment 4290 m^2

vuurbelasting: 877.784 MJ

Totale gemiddelde vuurbelasting permanent: 205 MJ/m^2

komt overeen met 11 $kg.vh/m^2$

bijlage 2. overzicht voorzieningen WBDBO en overzicht vluchtwegenontvluchting



gevel voorzien van sprinkler aan buitenzijde ter voorkoming brandoverslag van de laad- en losruimte naar het vergroot brandcompartiment

brandscheiding, 60 minuten WBDBO

gevels 30 minuten WBDBO

gecorrigeerde loopafstand 30 meter

vluchtwegen

MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

RENVOOI

RENVOOI

SITUATIE 1:2000
Gemeente Maastricht
Sectie G nr. 4333

PROJECTNAAM
THE HIGHLINE
AH MAASTRICHT

PROJECTNUMMER B1413356

OPDRACHTGEVER
Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.
PROVINCIALE WEG 11
ZAANDAM
TEL: 0648469100

VERSIEDATUM
DATUM OORSPRONG 17-04-2015
SCHAAL 1 : 100
GETEKEND DOOR EB
FORMAAT A3
FILENAAM 3314a_2014.vwx

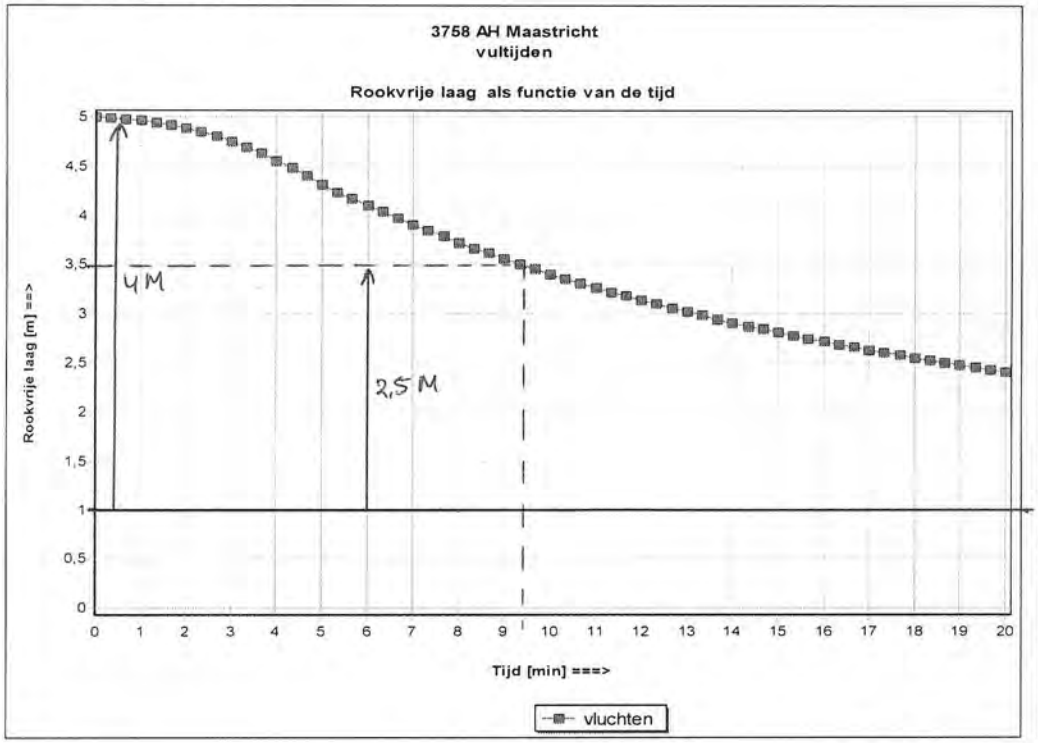
TEKENINGNUMMER **t-1.01**

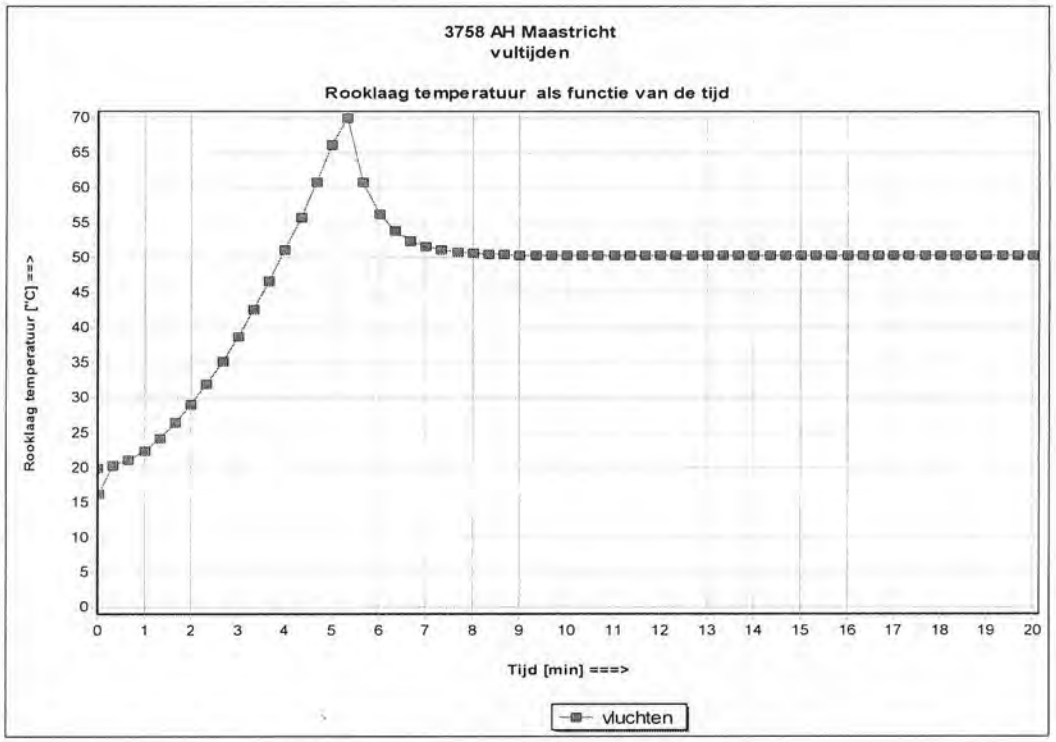
FASE BOUWAANVRAAG
ONDERDEEL PLATTEGRONDEN
BEGANE GROND EN VERDIEPING

VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA
BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN
E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL URL: WWW.PAUWERT.NL
TELEFOON: 040 - 281 27 82 FAX: 040 - 281 37 45

bijlage 3. resultaten vultijdberekeningen

© PeutzData 2001, 2011





Variant: vluchten	[mm' ss"]
Start ontdekken	03' 37" RD*Drookl > 0.3
Start vluchten	05' 37" Ontdekken+120 s
Blokkade vluchtweg	09' 53" Rookvrij <2.5m <30m
Beschikbare vluchttijd	**04' 16" (= 256 s)**

Brandgegevens	[mm' ss"]
Brandniveau [m]	1
Brandtype	Winkel
Brand omschr.	----
Brand tijdconstante Ta [s]	150
Brand qpaeff [kW/m2]	500
Brandlokatie	Grote ruimte

Gegevens grote ruimte	
Oppervlakte grote ruimte [m2]	2959
Omtrek grote ruimte [m]	222
Hoogte grote ruimte [m]	5
Wandmateriaal	Staal (7850 kg/m3)
Installaties	
Sprinklerinstallatie	ja
Rookluiken opp. [m2]	0
Toevoer opp. [m2]	0
Aantal afvoerpunten	0
Mech. rookafvoer [m3/s]	0
Rookdetectie (NEN 2535)	nee
Aansturing RWA	

Aangrenzende ruimte	-
Type	-
Oppervlakte [m2]	-
Hoogte [m]	-
Rookdetectie	-
Gevelopening(en)	-
Bovenzijde [m]	-
Hoogte [m]	-
Breedte [m]	-
Oppervlakte [m2]	-
Diepte balkon [m]	-
Stijghoogte tot balkon [m]	-

Opsteller uitgangspuntendocument
Sprinklerinstallaties

Programma van Eisen

Betreffende de sprinklerbeveiliging in de vestiging van:

Albert Heijn, Etos en Gall & Gall
The Highline
Koningsplein
Maastricht

Status: Versie 3
Datum: 16 december 2015

Opgesteld door: T. Verwaart
SprinklerAdvies
Ereprijs 62
2871 MZ Schoonhoven
0182 38 4545
06 2050 8510
info@sprinkleradvies.nl

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 21-12-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 BESCHRIJVING VAN HET OBJECT 4
2.1 ALGEMEEN 4
2.2 BOUWAARD 4
2.3 BRANDCOMPARTIMENTSKLASSE 4
2.4 AANVULLENDE VOORZIENINGEN 4

3 BEOORDELING VAN HET RISICO/VOORSCHRIFTEN 5

4 SPRINKLERINSTALLATIE 5
4.1 OMVANG 5
4.2 WATERVOORZIENING 5
4.3 ONTWERPGEGEVENS 6
4.4 ALARMKLEPPEN / SPRINKLERZONERING 6

5 SPRINKLERMELDINSTALLATIE 7
5.1 ALGEMEEN 7
5.2 SIGNALERINGEN 7
5.3 STUURFUNCTIES 7
5.4 BRANDWEERINGANG 8
5.5 NEVENPANEEL 8
5.6 EXTERNE DOORMELDING 8

6 BOUWKUNDIGE EN TECHNISCHE VOORZIENINGEN 8
6.1 SPRINKLERPOMPRUIMTE 8
6.2 ONGESPRINKLERDE RUIMTEN 8
6.3 LOZE RUIMTEN BOVEN GESLOTEN VERLAAGDE PLAFONDS 9

7 BEPALINGEN M.B.T. OPSLAG 10
7.1 ALGEMEEN 10
7.2 TOEGESTANE OPSLAGHOOGTEN 11

8 OVERZICHT AKKOORDVERKLARINGEN 12

Bijlage(n):
1. Situatie

Disclaimer:

Dit PvE kan eerst worden aangemerkt als definitief nadat het door een erkende inspectie-instelling en de eisende partijen is gevalideerd c.q. goedgekeurd.

De verschillende versies van dit PvE zijn chronologisch oplopend genummerd. Er dient te worden geverifieerd of de meest recente versie wordt gehanteerd. Hiertoe kan contact worden opgenomen met de opsteller van dit PvE.

1 INLEIDING

Dit Programma van Eisen (PvE) betreft de sprinklerbeveiliging in de vestiging van Albert Heijn, Etos en Gall & Gall (The Highline) aan het Koningsplein te Maastricht en dient als uitgangspuntendocument (UPD) voor het door de inspectie-instelling op te stellen inspectieplan.

De sprinklerbeveiliging moet worden gecertificeerd conform CCV Inspectieschema Brandbeveiliging, laatste versie (inspectiecertificaat, ten minste jaarlijkse inspectie). Hiertoe moet de sprinklerbeveiliging voldoen aan de betreffende sprinklervoorschriften en worden goedgekeurd door een NEN-EN-ISO/IEC 17020 type-A geaccrediteerde inspectie-instelling.

Bij het opstellen van dit PvE zijn o.a. gegevens gehanteerd:
- Tekeningen van Van den Pauwert Architecten BNA.

De primaire doelstelling van de sprinklerbeveiliging is schade beperking en veilig vluchten.
De afgeleide doelstelling is een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden zodat het bestrijden ervan door de interne en externe brandbestrijdingsorganisaties kan plaatsvinden, binnen de context van het basisontwerp.
Daarnaast is de sprinklerinstallatie bedoeld voor het realiseren van functiebehoud van elektrische bekabeling zoals bedoeld in NPR2576, voor de sprinkler-, brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

De eisende partijen zijn het bevoegd gezag en de eigenaar/gebruiker.

Contactpersoon:
De heer V. Hendricksen
Brafon Brandveiligheidsmanagement
Simon Stevinweg 27
6827 BS Arnhem.

2 BESCHRIJVING VAN HET OBJECT

2.1 *ALGEMEEN*

Het betreft een nieuw te bouwen vestiging van Albert Heijn met daarin tevens een vestiging van Etos en Gall & Gall.

De verkoopruimten en het magazijn bevinden zich op de begane grond. Plaatselijk is een vide van ca. 8 m x 12,5 m aanwezig. De hoogte ter plaatse van de vide bedraagt ca. 8 m.

Op de 1e etage bevinden zich kantine/kantoor en een technische ruimte/berging met een oppervlak van ca. 55 m^2.

Aan de westzijde kraagt de 1e etage uit met aansluitend een luifel die overgaat in een droogloop-overkapping, richting parkeerterrein.

Met uitzondering van koel- en vriescellen worden alle te sprinkleren ruimten vorstvrij gehouden.

2.2 *BOUWAARD*

Hoofddraagconstructie	:	Staal
Vloeren	:	Beton
Dak	:	Staal, ter plaatse van de vide glas
Gevels	:	Metselwerk/metalen beplating met glasopeningen
Dakisolatie	:	PIR
Gevelisolatie	:	Glaswol.

De luifel/droogloop-overkapping bestaat uit staalconstructie, deels afgewerkt met hout.

2.3 *BRANDCOMPARTIMENTSKLASSE*

Aangezien de deels brandbare luifel niet wordt gesprinklerd is er sprake van brandcompartimentsklasse C in de zin van Technisch Bulletin 65.

2.4 *AANVULLENDE VOORZIENINGEN*

Naast de in dit PvE omschreven sprinklerinstallatie worden een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie aangebracht. De eisen met betrekking tot deze voorzieningen behoren niet tot de scope van dit PvE.

3 BEOORDELING VAN HET RISICO/VOORSCHRIFTEN

Het risico is beoordeeld op basis van NEN-EN 12845+a2+NEN 1073, oktober 2010, hier verder aangeduid met NEN 12845.

De sprinklerbeveiliging moet worden ontworpen, uitgevoerd en onderhouden conform bovengenoemd voorschrift, inclusief de tot op heden verschenen Technische Bulletins.

4 SPRINKLERINSTALLATIE

4.1 *OMVANG*

Met uitzondering van de luifel/droogloop-overkapping moet het gehele gebouw worden gesprinklerd.

Onderstaande ruimten moeten eveneens zijn gesprinklerd:

- Voorruimten van toiletten
- Betreedbare kasten/bergruimten
- Betreedbare koel- en vriescellen.

Onderstaande ruimten behoeven niet te zijn gesprinklerd indien aan de in hoofdstuk 6 genoemde eisen wordt voldaan:

- Hoog- en laagspanningsruimten
- Toilet- en doucheruimten
- Loze ruimten boven verlaagde plafonds.

Ter plaatse van de opstelplaats van de vrachtwagen bij het magazijn moeten op last van het bevoegd gezag droge horizontale sprinklers door de gevel worden aangebracht.

4.2 *WATERVOORZIENING*

De watervoorziening moet zijn uitgevoerd als enkelvoudige watervoorziening, bestaande uit een door een elektromotor aangedreven pomp die zijn water betrekt uit een reservoir.

Indien het leidingnet wordt gedimensioneerd op basis van leidingtabellen moet de inhoud van het reservoir ten minste 135 m^3 bedragen. Indien het leidingnet volledig hydraulisch wordt berekend moet de vereiste inhoud door de installateur worden bepaald.

Het reservoir moet zijn voorzien van een automatische suppletie met een capaciteit van ten minste 75 l/min.
In geval van een calamiteit moet het reservoir binnen 8 uur handmatig geheel kunnen worden gevuld met leidingwater.

Voor de uitvoering van de elektrische installatie ten behoeve van de elektromotor wordt verwezen naar hoofdstuk 10.8 van NEN 12845.

4.3 *ONTWERPGEGEVENS*

Gevarenklasse	:	OH3	
Type installatie	:	Nat	
Min. sproeidichtheid	:	5	mm/min
Max. sproeivlak	:	216	m²
Min. sproeitijd	:	60	min
Sprinklers	:	Spray/normaal	
- K-factor	:	80	
- Aanspreektemperatuur	:	68	ºC
- Max. sproeivlak	:	12	m²
- Onderlinge afstand	:	2-4	m.
Opmerkingen:			
- Indien in het magazijn (plaatselijk) een hogere sproeidichtheid gewenst is in verband ruimere opslagmogelijkheden, kan de sproeidichtheid worden verhoogd conform één van de opties als genoemd in besluit 63 van CCV besluitenlijst d.d. december 2014 (zie bijlage 2).			
- In vriescellen en zo nodig in koelcellen moeten droge sprinklers worden toegepast.			
- Door de gevel ter plaatse van de opstelplaats van de vrachtwagen bij het magazijn moeten droge horizontale sprinklers worden aangebracht. Deze sprinklers moeten zo hoog mogelijk worden geplaatst, h.o.h. max. 3,4 m.			

4.4 *ALARMKLEPPEN / SPRINKLERZONERING*

Er kan worden volstaan met één natte alarmklep.

Nadere sectiesignalering door middel van stromingsschakelaars is niet vereist.

5 SPRINKLERMELDINSTALLATIE

5.1 *ALGEMEEN*

De sprinklermeldcentrale wordt in de pompruimte opgesteld.

5.2 *SIGNALERINGEN*

Onderstaande meldingen moeten worden gesignaleerd:

Brandmeldingen:
- Algemeen brandalarm
- Brandalarm alarmklep
- Sprinklerpomp in bedrijf.

Storingsmeldingen:
- Laag/hoog niveau reservoir
- Lage druk hoofdleiding
- Storing jockeypomp
- Storing voeding elektrisch gedreven sprinklerpomp
- Stuurfunctie(s) overbrugd.

Supervisiemeldingen:
- Afsluiter zuig-/perszijde sprinklerpomp niet geheel geopend
- Afsluiter onder natte alarmklep niet geheel geopend
- Afsluiter capaciteitstestleiding niet geheel gesloten.

Bovengenoemde supervisiemeldingen zijn niet vereist, doch indien aanwezig kan de testfrequentie worden teruggebracht naar 1x per 2 weken indien het testen in eigen beheer wordt uitgevoerd.
Indien het testen door een erkende sprinklerinstallateur wordt uitgevoerd kan worden volstaan met 1x per 2 weken, waarbij de genoemde supervisiemeldingen niet noodzakelijk zijn.

5.3 *STUURFUNCTIES*

Bij het in werking treden van de sprinklerinstallatie moeten onderstaande stuurfuncties worden verricht:
- Activeren ontruimingsalarminstallatie in ten minste de betreffende zone
- Vrijgeven van elektrisch vergrendelde vluchtdeuren (indien van toepassing)
- Aansturing brandweerpaneel
- Aansturen flitslicht bij brandweeringang
- Openen slagboom parkeerplaats
- Externe doormelding brandalarm.

5.4 *BRANDWEERINGANG*

Bij de brandweeringang (personeelsingang stramien 4) moeten onderstaande voorzieningen aanwezig zijn:
- Rood flitslicht
- Brandweerpaneel (gecombineerd met de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie en met schakelaar t.b.v. afschakelen ventilatie)
- Sleutelbuis.

5.5 *NEVENPANEEL*

Het brandweerpaneel fungeert tevens als nevenpaneel voor de interne signaleringen.

5.6 *EXTERNE DOORMELDING*

Sprinklerbrandalarmen moeten worden doorgemeld naar de betreffende alarmcentrale van de Regionale Brandweer.
De transmissie moet voldoen aan type 1 conform NEN-EN 54-21 (continu bewaakte verbinding).

Storingsalarmen moeten worden doorgemeld naar een particuliere alarmcentrale. De transmissie moet voldoen aan type 1 of type 2 conform NEN-EN 54-21.

6 BOUWKUNDIGE EN TECHNISCHE VOORZIENINGEN

6.1 *SPRINKLERPOMPRUIMTE*

De sprinklerpompruimte moet een WBDBO van ten minste 60 minuten bezitten ten opzichte van de aangrenzende ruimten.

De toegankelijkheid behoeft de instemming van de brandweer.

6.2 *ONGESPRINKLERDE RUIMTEN*

Onderstaande ruimten laagspanningsruimten behoeven niet te zijn gesprinklerd indien de WBDBO ten opzichte van de gesprinklerde ruimten ten minste 60 min bedraagt:
- Hoog- en laagspanningsruimten
- SER-ruimte
- Betreedbare verdeelkasten (aan niet betreedbare verdeelkasten worden geen eisen gesteld).

Douche- en toiletruimten behoeven niet te zijn gesprinklerd indien:
- De wanden en plafonds uit onbrandbare materialen bestaan
- Er in de ruimte geen opslag van goederen plaatsvindt.

6.3 *DRAFTSTOPS*

Gezien de afmetingen van de vide (ca. 8 m x 12,5 m) is het aanbrengen van draftstops of extra sprinklers rond de vide niet noodzakelijk.

6.4 *LOZE RUIMTEN BOVEN GESLOTEN VERLAAGDE PLAFONDS*[1]

Hoogte tot 300 mm:
Verborgen ruimten boven gesloten verlaagde plafonds behoeven niet te zijn gesprinklerd indien de hoogte niet groter is dan 300 mm.

Hoogte 300-800 mm:
Verborgen ruimten boven gesloten verlaagde plafonds met een hoogte van 300-800 mm behoeven niet te zijn gesprinklerd indien aan alle onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

- De bovenliggende vloer c.q. het dak en het verlaagde plafond, inclusief de draagconstructie, zijn onbrandbaar volgens normdeel 1 van de NEN-EN 13501 reeks
- Alle elektrische bekabeling in de verborgen ruimte is van het type “moeilijk brandbaar”
- De gemiddelde vuurbelasting van toegepaste materialen in de verborgen ruimte is niet meer dan 11.356 kJ/m^2.

Hoogte meer dan 800 mm:
Verborgen ruimten boven verlaagde plafonds met een hoogte van meer dan 800 mm behoeven niet te zijn gesprinklerd indien aan alle onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

- Elke scheidingswand in de verborgen ruimte bezit een brandwerendheid van ten minste 60 min.
- Het hiernavolgende is onbrandbaar:
    - De complete plafondconstructie inclusief draagconstructie en bevestigingsmaterialen
    - Thermische en akoestische isolatiematerialen
    - Kanalen inclusief alle (flexibele) aansluitingen
    - Leidingwerk
- Alle elektrische bekabeling in de verborgen ruimte is van het type “moeilijk brandbaar”, dan wel gelegd in gesloten onbrandbare goot of buis
- Het verlaagde plafond heeft een gesloten karakter. Hiermee wordt bedoeld dat het plafond over het gehele oppervlak voor ten minste 95% gesloten moet zijn, waarbij eventuele openingen gelijkmatig over het gehele oppervlak zijn verdeeld. Openingen groter dan 0,2 m^2 zijn niet toegestaan.
- Er zijn geen permanente openingen naar naastgelegen ruimten
- Er zijn geen leidingen met brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of zuurstof aanwezig.

[1] Tekst ontleend aan NEN 12845

7 BEPALINGEN M.B.T. OPSLAG

7.1 *ALGEMEEN*

Aangezien er sprake is van brandcompartimentsklasse C gelden er voor wat betreft de certificering geen beperkingen met betrekking tot opslag in de buitenlucht en geparkeerde voertuigen.

Tussen het niveau van de sprinklers en de bovenzijde van opgeslagen goederen/inventaris moet een vrije ruimte van ten minste 0,5 m aanwezig zijn.

Opslag van dichte concentraties van goederen moet worden beperkt tot “blokken” met een oppervlak van maximaal 50 m^2, onderling gescheiden door een gangpad met een breedte van minimaal 2,4 m.

Bovenstaande is niet van toepassing op presentatie van koopwaar op schappen met gangpaden zoals in winkelruimten gebruikelijk.

Onderstaande vormen van opslag worden onderscheiden:

ST 1 : Bulkopslag, gestapeld, evt. op pallets
ST 2 : Opslag in postpallets of boxpallets in enkele rij
ST 3 : Opslag in postpallets of boxpallets in meervoudige rijen
ST 4 : Opslag in palletstellingen
ST 5 : Opslag in stellingen met gesloten legborden, max. 1 m diep
ST 6 : Opslag in stellingen met gesloten legborden, meer dan 1 m diep.

Bij ST 4 moeten de gangpaden tussen de stellingen een breedte van ten minste 1,2 m bezitten.

Bij ST 6 moeten in de stellingen brandschotten over de volle hoogte volgens Euroklasse A1 of A2 of een equivalent in een bestaand nationaal classificatiesysteem worden aangebracht in de langs- en dwarstrekkanalen.

De meest voorkomende goederen behoren globaal tot de volgende categorieën:

- Categorie I : Onbrandbare goederen
  Levensmiddelen in glas/blik
- Categorie II : Papierwaren
  Levensmiddelen in papier of karton
- Categorie III : Luchtig gestapeld hout
  Goederen (categorie !, II en III) in kunststof kratten met doorlaatbare bodem
  Ongeschuimde kunststoffen
  Drogisterijartikelen
  Alcoholische dranken (>20%) in flessen
- Categorie IV : Schuimkunststoffen
  Lege houten pallets

7.2 *TOEGESTANE OPSLAGHOOGTEN*

Onderstaande opslaghoogten mogen niet worden overschreden:

Categorie	:	I	II	III	IV
ST 1	:	4,0 m	3,0 m	2,1 m	1,2 m
ST 2 t/m ST 6	:	3,5 m	2,6 m	1,7 m	1,2 m

Indien de sproeidichtheid plaatselijk is verhoogd gelden onderstaande maximale opslaghoogten (zie ook bijlage 2).

Sproeidichtheid 7,5 mm/min:

Categorie	:	I	II	III	IV
ST 1	:	5,3 m	4,1 m	2,9 m	1,6 m
ST 2 t/m ST 6	:	4,7 m	3,4 m	2,2 m	1,6 m

Sproeidichtheid 10 mm/min:

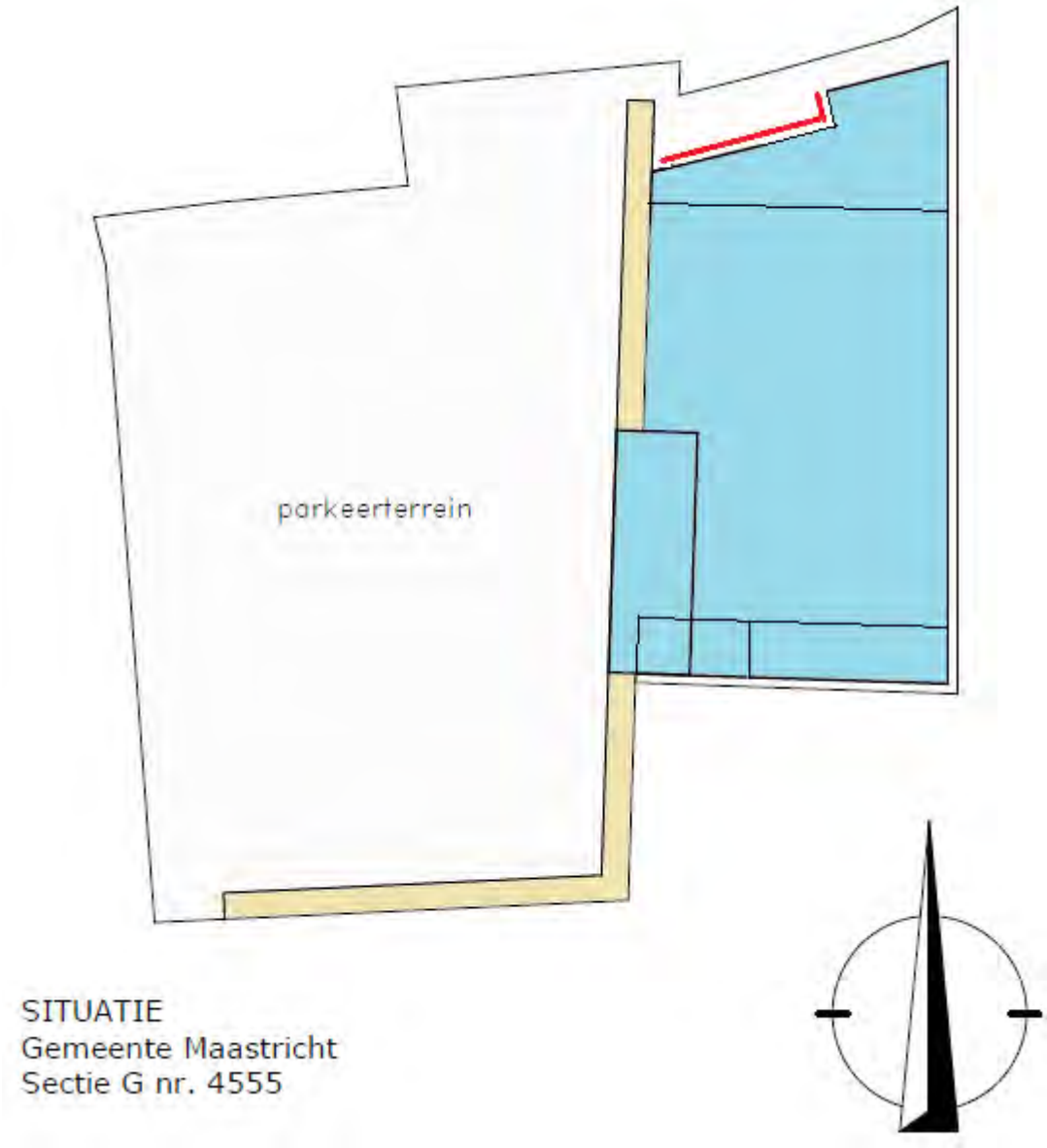
Categorie	:	I	II	III	IV
ST 1	:	6,5 m	5,0 m	3,5 m	2,0 m
ST 2 t/m ST 6	:	5,7 m	4,2 m	2,6 m	2,0 m

8 OVERZICHT AKKOORDVERKLARINGEN

Eigenaar/gebruiker :
Inspectie-instelling :
Bevoegd gezag :

Bijlage 1

Situatie



Te sprinkleren

Ongesprinklerde luifel

Droge horizontale sprinklers

Bijlage 2: Besluit 63 van CvD besluitenlijst d.d. december 2014

Optie 1 (kenmerk: willekeurig verkleind sproeivlak met bouwkundige scheidingen of 2,4 m brede gangpaden):

- het verkleinde sproeivlak is bouwkundig afgescheiden van de omliggende gesprinklerde gebieden
- projectie van de sprinklers en type sprinklers voldoen aan de bepalingen behorend bij de verhoogde sproeidichtheid
- de sproeitijd bedraagt ten minste 60 min
- de bouwkundige scheiding dient opgetrokken te zijn uit 30 minuten brandwerend materiaal of zwaarder.
- de goederenclassificatie, opslagconfiguratie en opslaghoogte in het verkleinde sproeivlak dienen te voldoen aan de bepalingen behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid volgens VAS resp. NEN12845+A2+NEN1073

Een alternatief voor bovenstaande bouwkundige scheiding mag zijn het volgende pakket aan maatregelen:

- 2,4 m breed gandpad rondom deze opslag, die vrij blijft van opslag
- deze 2,4 m brede strook dient te vallen binnen het verkleinde sproeivlak met de verhoogde sproeidichtheid

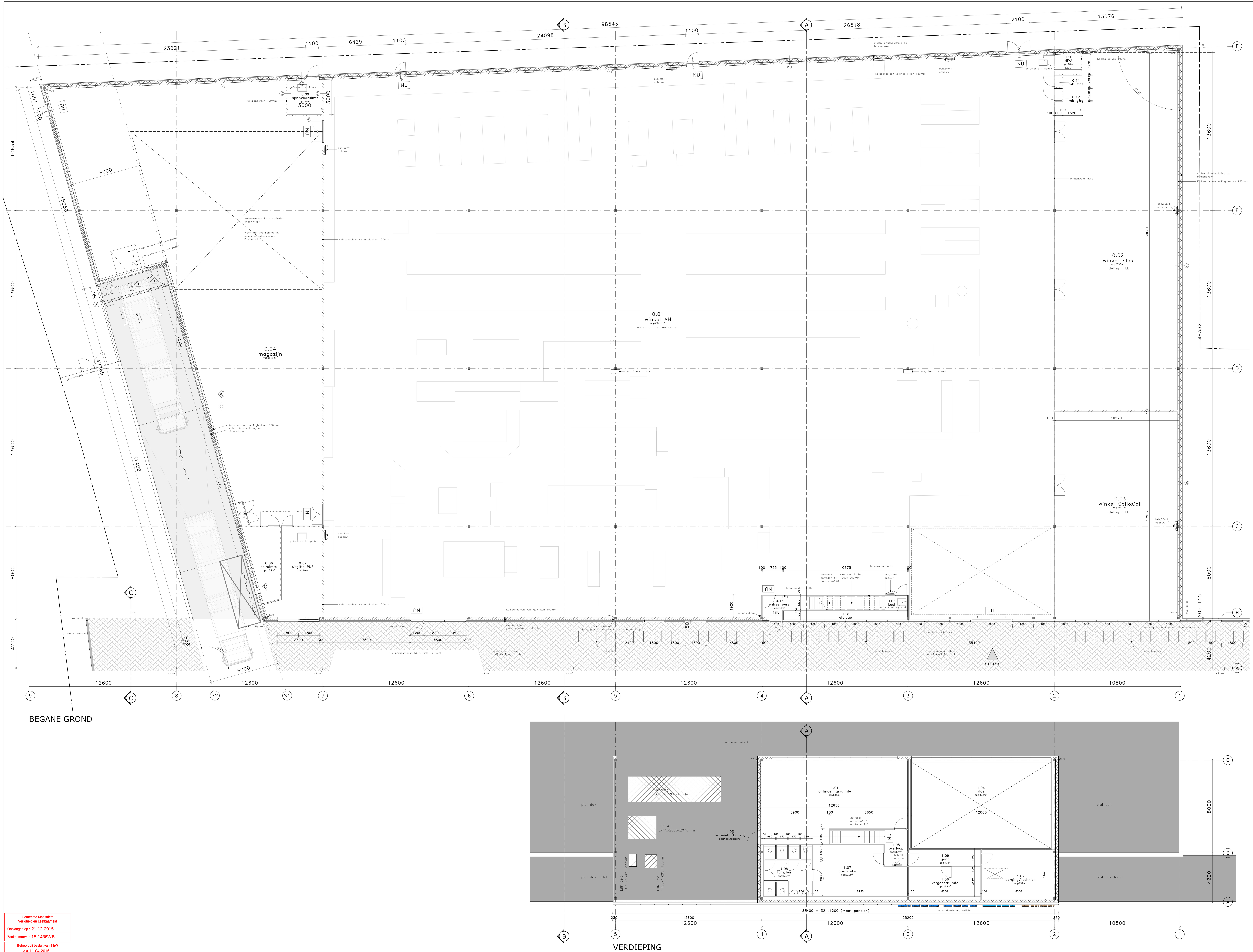
aan de buitenzijde van deze 2,4 m brede strook dient een draftstop volgens VAS resp. of NEN12845+A2+NEN1073 worden aangebracht.

Optie 2 (kenmerk: willekeurig verkleind sproeivlak van 100 m² met 1,2 m brede gangpaden):

- over één willekeurig maximum sproeivlak van ten minste 100 m² in het magazijn dient de betreffende verhoogde sproeidichtheid te worden gerealiseerd
- projectie van de sprinklers en type sprinklers voldoen aan de bepalingen behorend bij de verhoogde sproeidichtheid
- de minimum sproeitijd bedraagt ten minste 60 min
- de hydraulisch ongunstigst gelegen 100 m² moet worden berekend
- er mag in het magazijn ten hoogste één opslagblok met een oppervlak van ten hoogste 50 m² worden gebruikt voor de opslag behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid. Dit opslagblok mag zich overal in het magazijn bevinden
- dit opslagblok moet zijn omgeven door een gangpad met een breedte van ten minste 1,2 m of door een wand die zich uitstrekt van de bouwkundige vloer tot het bouwkundige dak resp. verdiepingsvloer, bestaande uit 30 min brandwerend materiaal
- de goederenclassificatie, opslagconfiguratie en opslaghoogte in het opslagblok dienen te voldoen aan de bepalingen behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid volgens VAS resp. NEN12845+A2+NEN1073

Optie 3 (kenmerk: specifiek vastgelegd verkleind sproeivlak van 100 m² met 1,2 m brede gangpaden):

- over één specifiek vastgelegd maximum sproeivlak van ten minste 100 m² in het magazijn dient de betreffende verhoogde sproeidichtheid te worden gerealiseerd
- projectie van de sprinklers en type sprinklers in deze 100 m² voldoen aan de bepalingen behorend bij de verhoogde sproeidichtheid
- de minimum sproeitijd bedraagt ten minste 60 min
- de verhoogde sproeidichtheid over deze 100 m² dient met een hydraulische berekening te worden aangetoond
- in deze 100 m² mag ten hoogste één opslagblok met een oppervlak van ten hoogste 50 m² worden gebruikt voor de opslag behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid.
- dit opslagblok moet zijn omgeven door een gangpad met een breedte van ten minste 1,2 m of door een wand die zich uitstrekt van de bouwkundige vloer tot het bouwkundige dak resp. verdiepingsvloer, bestaande uit 30 min brandwerend materiaal. De 1,2 m brede gangpaden dienen zich te bevinden binnen deze specifiek vastgelegde 100 m²
- dit opslagblok moet duidelijk zijn gemarkeerd
- de goederenclassificatie, opslagconfiguratie en opslaghoogte in het opslagblok dienen te voldoen aan de bepalingen behorende bij de betreffende verhoogde sproeidichtheid volgens VAS resp. NEN12845+A2+NEN1073



Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 21-12-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

MATEN IN HET WERK TE CONTROLEREN

RENVOOI

alle maten in mm.
Rc-waardes thermische buitenschil vorgens doorsnede t-3.01,
e.e.a. conform bouwbesluit.
Constructie volgens berekening en tekeningen konstructeur.
inbraakwerendheid deuren, ramen en kozijnen
minmaal weerstandsklasse 3
gasinstallatie voldoet aan NEN 1078 en NEN 2078.
Waterinstallatie voldoet aan NEN 1006
Elektrainstallatie voldoet aan NEN 1010, NPR 5310.

= gevelmetselwerk
= stalen gevelbeplating op binnendozen
= kalkzandsteen
= niet dragende lichte scheidingswanden
= binnenwanden n.t.b.
= isolatie
hwa = hemelwaterafvoer
s.k. = stalen kolom volgens constructeur

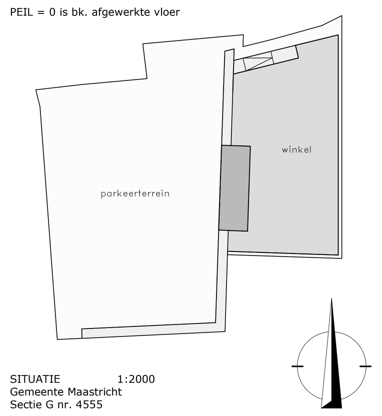
Ventilatie-installatie vlgs leverancier ventilatiesysteem

Uitwendige scheidingsconstructie heeft tot 0,6m onder maaiveld geen openingen breder dan 0,01m (m.u.v. voorzieningen t.b.v. luchtverversing, rookgasafvoer, de ont- en beluchting van een voorziening voor de afvoer van afvalwater en fecaliën.

= zelfsluitend
= deur vv. panieksluiting (duwstang)
= brandwerendheid in minuten (tweezijdig, tenzij anders aangegeven)
= pictogram met noodverlichting

RENVOOI

NAP +47.95m = PEIL=0
PEIL = 0 is bk. afgewerkte vloer



SITUATIE 1:2000
Gemeente Maastricht
Sectie G nr. 4555

PROJECTNAAM : THE HIGHLINE AH MAASTRICHT

PROJECTNUMMER : B14\3356

OPDRACHTGEVER : Ahold Europe Real Estate & Construction B.V.
PROVINCIALE WEG 11
ZAANDAM
TEL. 0886595100

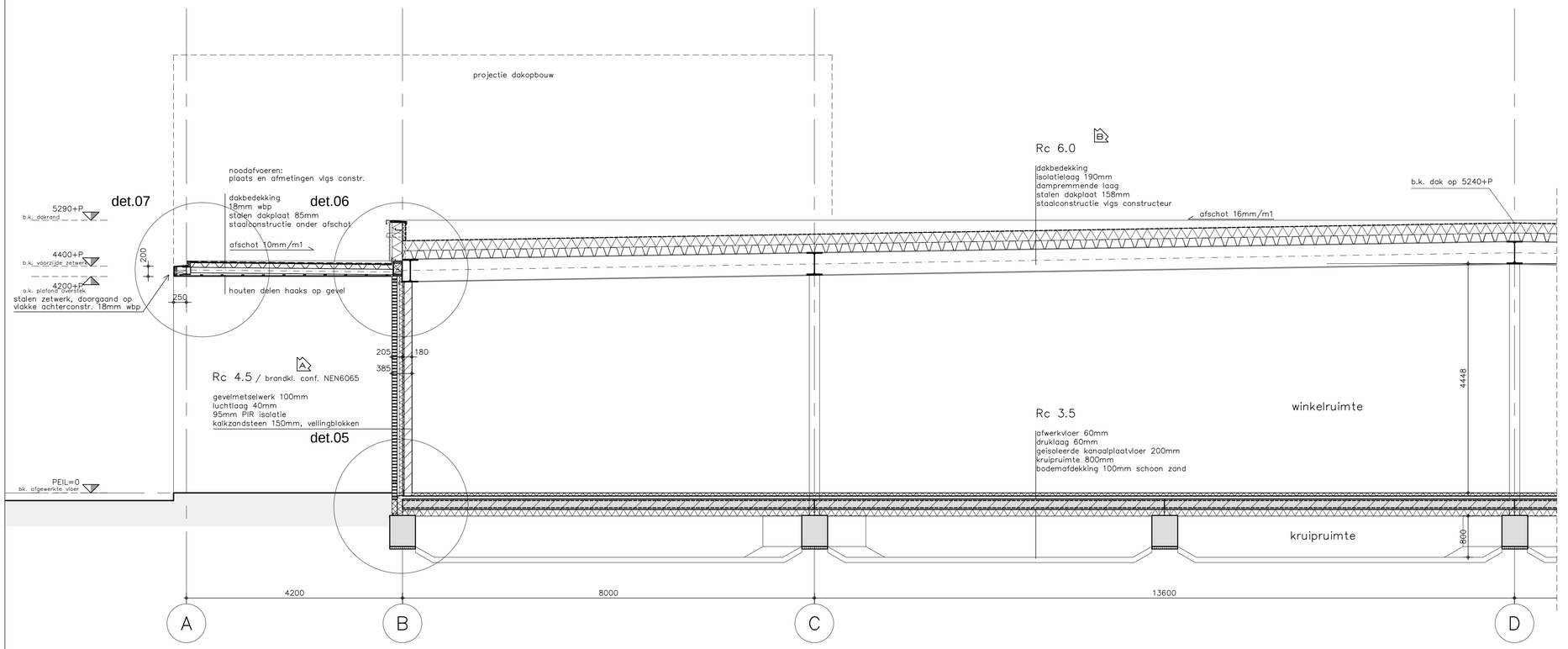
VERSIEDATUM	: C	21-12-2015
DATUM OORSPRONG	:	17-04-2015
SCHAAL	:	1 : 100
GETEKEND DOOR	:	EB
FORMAAT	:	A0
FILENAAM	:	3356d_2014.rvt

TEKENINGNUMMER : **t-1.01**

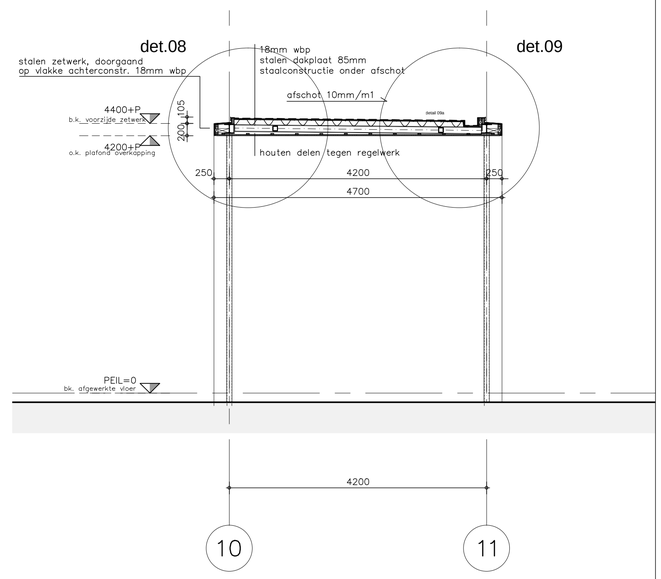
FASE : BOUWAANVRAAG
ONDERDEEL : PLATTEGRONDEN BEGANE GROND EN VERDIEPING

VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA

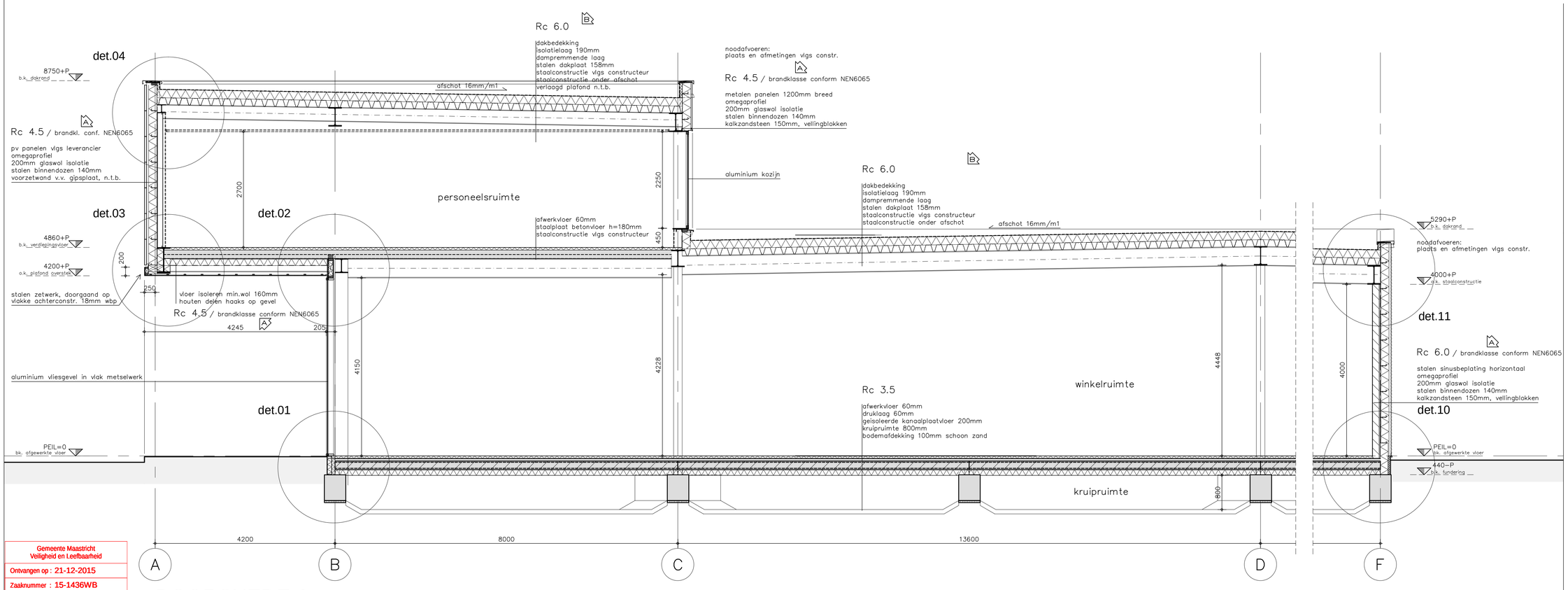
BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN
E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL URL: WWW.PAUWERT.NL
TELEFOON : 040 - 281 27 82, FAX : 040 - 281 37 45



DOORSNEDE B



DOORSNEDE C



DOORSNEDE A

Gemeente Maastricht
Veiligheid en Leefbaarheid
Ontvangen op : 21-12-2015
Zaaknummer : 15-1436WB
Behoort bij besluit van B&W
d.d. 11-04-2016

PROJECTNAAM	:	THE HIGHLINE AH MAASTRICHT
PROJECTNUMMER	:	B14/3356
OPDRACHTGEVER	:	Ahold Europe Real Estate & Construction B.V. PROVINCIALE WEG 11 1506 MA ZAANDAM TEL. 0886595100
VERSIEDATUM	: B	21-12-2015
DATUM OORSPRONG	:	17-04-2015
SCHAAL	:	1:50
GETEKEND DOOR	:	EB
FORMAAT	:	A1
FILENAAM	:	3356t-3.01
TEKENINGNUMMER	:	t-3.01
FASE	:	BOUWAANVRAAG
ONDERDEEL	:	DOORSNEDEN

VAN DEN PAUWERT
ARCHITECTEN BNA

BEEMDSTRAAT 7, POSTBUS 8840, 5605 LV EINDHOVEN
E-MAIL: INFO@PAUWERT.NL URL: WWW.PAUWERT.NL
TELEFOON : 040 - 281 27 82, FAX : 040 - 281 37 45