

gemeente harderwijk



DATUM: 22 april 2021
ONS KENMERK: W2020-0614 / 20h0005006
UW BRIEF VAN:
UW KENMERK:
ONDERWERP: Aanvraag omgevingsvergunning uitgebreid
Ermelosebrink 8 (kavel 1)

Geachte,

Op 3 december 2020 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het oprichten van een woning in strijd regels ro en aanleggen inrit met de volgende activiteiten:

- Bouwen (Art.2.1 lid 1a Wabo)
- Handelen in strijd met regels RO (Art. 2.1 lid 1c Wabo)
- Uitweg (art. 2.2 lid 1e Wabo)

In deze brief informeren wij u over welke beslissing op de aanvraag is genomen.

Verlenen omgevingsvergunning uitgebreid

Wij hebben besloten de gevraagde vergunning te verlenen. De overwegingen, voorschriften en een overzicht van de bij deze vergunning behorende bijlagen zijn bijgevoegd en maken onderdeel uit van dit besluit.

Wij raden u aan om de vergunning met de bijbehorende bijlagen zorgvuldig door te nemen. Dit kan veel misverstanden voorkomen. U moet namelijk de aan de vergunning verbonden voorschriften naleven. Let op: wij maken u er op attent dat u op eigen risico handelt als u gebruik maakt van de verleende vergunning voordat deze onherroepelijk is.

Verklaring van geen bedenkingen

Op grond van artikel 2.27 Wabo wijst het Bor of een bijzondere wet categorieën van gevallen aan waarvoor geldt dat een omgevingsvergunning niet wordt verleend dan nadat een daarbij aangewezen bestuursorgaan heeft verklaard dat het daartegen geen bedenkingen heeft. Deze situatie doet zich hier voor. Er is een verklaring van geen bedenkingen nodig voor het aspect: planologie.

Verklaring van geen bedenkingen gemeenteraad (planologie)

Voor deze aanvraag is geen 'verklaring van geen bedenkingen' nodig van de gemeenteraad. De gemeenteraad heeft namelijk op (PM, begin 2011) een lijst vastgesteld met categorieën van gevallen, waarin een dergelijke verklaring niet vereist is. De activiteit die u heeft aangevraagd past binnen deze lijst. Daarom is een verklaring van de gemeenteraad niet nodig.

DOMEIN: Ruimte
BEHANDELD DOOR: de heer K. Kamphorst
TELEFOONNUMMER: 0341 411 911
BIJLAGEN: Div.

Havendam 56
Postbus 149
3840 AC Harderwijk
gemeente@harderwijk.nl
Telefoon (0341) 411 911
Telefax (0341) 425 895

Bij deze vergunning behorende bijlagen

De bijlagen zoals vermeld in de bijgevoegde documentenlijst maken onderdeel uit van deze beschikking.

Betaling leges

Overeenkomstig de legesverordening bent u voor het in behandeling nemen van uw aanvraag voor een omgevingsvergunning leges verschuldigd tot een bedrag van € . Voor betaling van dit bedrag ontvangt u separaat een gespecificeerde nota. Bij deze nota wordt vermeld op welke wijze u eventueel bezwaar kunt aantekenen tegen de hoogte van het legesbedrag en de gehanteerde grondslagen.

Publicatie

Het voornemen om medewerking te verlenen aan uw aanvraag is gepubliceerd op de gemeentepagina van de Harderwijker Courant van 24 februari 2021. De aanvraag, het conceptbesluit hebben voor de duur van 6 weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbesluit.

Inwerkingtreding

Deze vergunning treedt in werking met ingang van de dag na afloop van de beroepstermijn.

Beroep

Tegen het besluit kan door belanghebbenden beroep worden aangetekend. Meer informatie hierover vindt u in de bijlage bij deze brief. De beroepstermijn bedraagt 6 weken en vangt aan de dag na publicatie.

Inlichtingen

Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met de coördinator die uw aanvraag behandelt, de heer K. Kamphorst, telefoon 0341 411 911.

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders,



De heer P. Mulder
Teamleider Ruimtelijke Dienstverlening

Bijlagen

- Overweging en voorschriften deelactiviteit 'Bouwen'
- Overweging en voorschriften deelactiviteit 'Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening'
- Overweging en voorschriften deelactiviteit 'Inrit'
- Documentenlijst
- Legesformulier
- Beroep tegen het besluit

BIJLAGE ACTIVITEIT 'BOUWEN'

Let op!! Aan deze vergunning zijn voorschriften verbonden waaraan u dient te voldoen voordat u met de bouw mag beginnen. Als toch met de bouw wordt begonnen voordat aan deze voorschriften is voldaan kan de bouw worden stilgelegd.

OVERWEGINGEN

Op grond van artikel 2.1 lid 1 sub a juncto artikel 2.10 lid 1 Wabo moeten wij een aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk toetsen aan het Bouwbesluit, de Bouwverordening, het bestemmingsplan en redelijke eisen van welstand. Als het plan voldoet aan alle vorengenoemde punten, moeten wij de vergunning verlenen. Als het plan niet voldoet aan de genoemde onderdelen, moeten wij de vergunning weigeren.

► *Bouwbesluit*

Het is aannemelijk gemaakt dat het bouwplan voldoet aan het Bouwbesluit 2012.

► *Bouwverordening*

Het is aannemelijk gemaakt dat het bouwplan voldoet aan de Bouwverordening.

► *Bestemmingsplan*

Het betreffende perceel ligt in het bestemmingsplan 'Drielanden – Horloseweg 38' en heeft hierin de bestemming 'Wonen'. Het bouwplan voldoet niet aan de voorschriften van het bestemmingsplan. Voor de inhoudelijke beoordeling verwijzen wij u naar de bijlage 'Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening'.

► *Welstand*

Het plan is op 21 april 2021 door de gemeentelijke welstandscommissie (commissie ruimtelijke kwaliteit) voorzien van een positief advies. De commissie concludeert dat het plan aan de redelijke eisen van welstand voldoet. Het welstandsadvies is zorgvuldig tot stand gekomen. Wij nemen de conclusie van de welstandscommissie daarom over.

VOORSCHRIFTEN

aan deze vergunning de volgende voorwaarden te verbinden:

1. Tijdens de bouw dienen kopieën van de omgevingsvergunning op de bouwplaats aanwezig te zijn.
2. Ten minste 3 weken voor aanvang van de bouwwerkzaamheden moeten de volgende gegevens worden ingediend via bouwzakenwabo@harderwijk.nl. Het omgevingsloket wordt gesloten. Er mag niet eerder gestart worden met de uitvoeringswerkzaamheden dan wanneer er een goedkeuring is gegeven op onderstaande onderdelen:
 - a. **Constructie:** De aangeleverde constructiegegevens zijn door ons beoordeeld. De uitvoeringsgegevens moeten nog worden aangeleverd--> dak, vloeren, fundering, staal- en betontekeningen, detailtekeningen en berekeningen.(uitwerkingen leveranciers voorzien van akkoord van de hoofdconstructeur)
 - b. **Advies wateraspecten:**
 - (1) Wateraspecten zijn akkoord behoudens het ontbreken van een hemelwaterinfiltratieberekening (deze mag ook later ingediend worden, maar advies is dit te doen voordat de installatieonderdelen besteld gaan worden). Het gaat met name om de controle van de ledigingstijd (<24 uur) waarbij alleen 60% van de hoogte van de zijwanden van de infiltratiekratten mogen worden meegenomen (de bodem slijt al snel dicht). Als de k-waarde niet ter plaatse is gecontroleerd, hiervoor als rekenwaarde 0,5 m/d hanteren.
 - (2) Peil begane grond minimaal 3,70+ mNAP. De aanvrager dient zich er van te vergewissen of met dit peil voldoende afschot ontstaat vanaf de toegangen van de woningen en de bijgebouwen tot aan de perceelgrens (minimaal 1%). En dat bodem van de kruipruimte niet lage komt te liggen dan 2,60+ mNAP.

Indien dat niet het geval is dient aanvrager contact op te nemen met de gemeente om een hoger peil af te stemmen.

Bijlage bij omgevingsvergunning 'activiteit bouwen'

De bijlage is een standaard bijlage. Het is mogelijk dat niet alle genoemde onderwerpen op het bouwplan van toepassing zijn. Neemt u in geval van twijfel contact op met de coördinator van de aanvraag.

Start en einde bouw melden

- ☐ De start van de bouw dient minimaal twee dagen vóór aanvang gemeld te worden bij het domein Ruimte.
- ☐ Grondverbeteringwerkzaamheden en het starten van palen tenminste 2 werkdagen van te voren melden, het storten van beton 1 dag van te voren melden.
- ☐ Voltooiing van leidingen en putten graag ook melden.
- ☐ Het gereed zijn van de werkzaamheden of ingebruikneming van het bouwwerk of een gedeelte daarvan (oplevering) minimaal twee weken voor ingebruikname.

Heeft u een omgevingsvergunning, dan kunt u de melding digitaal doen op het e-mailadres BouwzakenWabo@harderwijk.nl, onder vermelding van het bouwadres en het W-nummer van de vergunning. De melding kunt u niet via het Omgevingsloket Online doen.

Vooropname

Minimaal 2 weken voor de aanvang van de bouwwerkzaamheden dient u contact op te nemen met de gemeente voor het maken van een afspraak voor een vooropname. Tijdens deze vooropname zal de beginsituatie van de gemeentelijke eigendommen door een medewerker van de gemeente digitaal worden vastgelegd.

Start bouw

Met de bouw mag niet worden begonnen voordat de peilhoogte en de rooilijnen ter plaatse zijn aangegeven. Voor het uitzetten dient u minimaal 3 werkdagen van te voren contact op te nemen met Geo-informatie (tel. 0341 – 411 911). Uitzetten is alleen nodig indien het een geheel nieuw op te richten bouwwerk of een forse uitbreiding van een bestaand bouwwerk betreft.

Inrichting bouwplaats

Voor aanvang van de werkzaamheden dient een inrichtingsplan inclusief ontsluiting van de bouwplaats te worden ingediend bij het domein Ruimte. Het gebruik van gemeentegrond is niet zonder meer toegestaan. Hiervoor dient u een vergunning aan te vragen.

Schade

U dient zelf voorzorgsmaatregelen te (laten) nemen om schade aan wegen, bomen, trottoirs en/of andere gemeentelijke eigendommen te voorkomen. Wordt tijdens de bouw toch schade aangebracht dan dient u dit direct te melden bij Snel Herstel (tel. 411 333). Aanwijzingen van het bevoegd gezag dienen direct te worden opgevolgd.

Afzetten wegen ivm laden en lossen

Indien wegen, fietspaden of trottoirs moeten worden afgezet of tijdelijk afgesloten in verband met laden en lossen dan dient u hiervoor minimaal 2 weken van te voren contact op te nemen met Snel Herstel (tel. 411 333). Het afzetten mag niet ten koste gaan van de bereikbaarheid van hulpdiensten (politie, brandweer en ambulance) en de afvalinzameling.

Bemalen / lozen van water

Voor aanvang van bemalingswerkzaamheden en het lozen van water dient een bemalingsplan te worden ingediend bij de afdeling Beheer Openbare Ruimte (tel. 411 333). Afhankelijk van de hoeveelheid water kan ook een vergunning van andere overheden noodzakelijk zijn. U dient hierover zelf overleg te voeren met het Waterschap Veluwe (tel. 055 – 527 29 11), de provincie Gelderland (tel. 026 – 359 91 11) en/of Rijkswaterstaat (tel. 026 – 368 89 11).

Overdragen vergunning

Indien u de vergunning bij verhuizing of verkoop wilt overdragen aan een ander dan moet u hiervoor een verzoek indienen bij burgemeester en wethouders.

Bouwtoezicht en ingebruikgeving/-neming

Tijdens het bouwproces vinden controles plaats door medewerkers van de gemeente. Als tijdens deze controles blijkt dat het bouwwerk niet conform de omgevingsvergunning gebouwd wordt, en/of het bouwwerk is nog niet gereed gemeld bij het bouwtoezicht, is het niet toegestaan het bouwwerk in gebruik te geven of te nemen. De gemeente kan u een dwangsom opleggen om de ingebruikgeving/-neming te beletten.

Eigendom

Het kan zijn dat u gaat bouwen op gronden of aan een gebouw dat van een ander is (bijvoorbeeld omdat u die huurt). Een omgevingsvergunning 'bouwen' geeft u geen recht om eigendom van een ander te gebruiken. U hebt daarom afzonderlijk toestemming nodig van de eigenaar. Als de eigenaar u geen toestemming geeft, kunt u dus geen gebruik maken van uw vergunning.

Intrekking omgevingsvergunning 'bouwen'

Wij kunnen een omgevingsvergunning 'bouwen' intrekken, onder andere als u 26 weken na het verlenen van de vergunning nog niet bent begonnen met het bouwen. Dit is geregeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de Bouwverordening. In het algemeen zullen wij na één jaar beoordelen of er reden is om de vergunning in te trekken. Wij lichten u in als wij het voornemen hebben de vergunning in te trekken. Het is voor het plannen van de werkzaamheden wellicht goed hier rekening mee te houden.

BIJLAGE ACTIVITEIT 'HANDELEN IN STRIJD MET REGELS RUIMTELIJKE ORDENING'

OVERWEGINGEN

In artikel 2 lid 1 sub c Wabo is bepaald dat het verboden is zonder omgevingsvergunning een project uit te voeren voor zover dat geheel of gedeeltelijk bestaat uit het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, een beheersverordening, een exploitatieplan, de regels gesteld krachtens artikel 4.1, derde lid, of 4.3, derde lid, van de Wet ruimtelijke ordening of een voorbereidingsbesluit voor zover toepassing is gegeven aan artikel 3.7, vierde lid, tweede volzin, van die wet.

Onderhavige aanvraag is in strijd met het bestemmingsplan

Motivering strijdigheid

Het betreffende perceel ligt in het bestemmingsplan 'Drielanden - Horloseweg 38' en heeft hierin de bestemming 'Wonen'. De aanvraag is hiermee in strijd omdat in het bestemmingsplan is bepaald dat het hoofdgebouw (de woning) binnen de op de verbeelding aangegeven aanduiding 'specifieke bouwaanduiding hoofdgebouw' gepositioneerd moet zijn. Het bouwplan voorziet in het realiseren van een woning welke aan de linkerzijde deels buiten deze aanduiding is gepositioneerd. Daarnaast heeft de bijkeuken en berging welke is gelegen buiten de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding hoofdgebouw' een hogere bouwhoogte dan de toegestane 4,5 meter. Het bouwplan voorziet hierin een bouwhoogte van 6,92 meter.

Wettelijke grondslag

De omgevingsvergunning die op grond van artikel 2 lid 1 sub c Wabo is vereist, kan slechts worden verleend in één van de gevallen zoals beschreven in artikel 2.12 Wabo. In deze situatie verlenen wij de omgevingsvergunning op basis van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo

Motivering besluit

Voor de afwijking van de strijdigheid dient de aanvraag te zijn voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing. Bij de aanvraag is een ruimtelijke onderbouwing toegevoegd waarbij tekstueel gebruik is gemaakt van de toelichting uit het bestemmingsplan van de ontwikkeling op het totale gebied Horloseweg 38. Daarbij is het aspect stedenbouwkundig en maatschappelijke uitvoerbaarheid aangevuld. Gezien de afwijking op het gehele plangebied gering is, concluderen wij dat de aanvraag hiermee een goede ruimtelijke onderbouwing bevat.

De grootte van de kavel is dusdanig dat de balans tussen bebouwd en onbebouwd door de overschrijding niet uit verhouding raakt. Ook heeft de overschrijding waarbij het hoofdgebouw deels buiten de aanduiding 'specifieke aanduiding hoofdgebouw' geen negatieve invloed op de directe omgeving (schaduwwerking, inkijk, privacy etc.). Voor wat betreft het bijgebouw blijft deze minimaal 2,0 meter uit de zijdelingse perceelgrens waardoor de gewenste openheid behouden blijft.

De afwijking van het planologische uitgangspunt leidt hiermee niet tot een onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het rustige woongenot van aangrenzende gronden, het bebouwingsbeeld dan wel de verkeersveiligheid

BIJLAGE ACTIVITEIT 'INRIT'

OVERWEGINGEN

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het aanleggen/wijzigen van een inrit is een gemeentelijke taak die geregeld is in artikel 2:12 van de Algemeen Plaatselijke Verordening en artikel 2.2 lid 1 sub e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

VOORSCHRIFTEN

Deze vergunning verlenen wij onder de volgende voorschriften dat u:

- de inrit laat aanleggen zoals is aangegeven op bijgevoegde tekening, maximaal 5 meter;
- de inrit netjes laat aansluiten op de openbare weg.

Wij adviseren u de inrit pas te laten aanleggen na de bezwaartermijn van 6 weken die ingaat de dag na dagtekening van deze brief. Het eerder gebruik maken van deze vergunning is geheel voor eigen rekening en risico.

OVERIGE KOSTEN

Toezichtkosten:

€ 62,65

Voor de betaling van de overige kosten krijgt u separaat een factuur.

Documentenlijst W2020-0614 (versie 1)

5648225_1607024148666_bodemonderzoek
5648225_1607024148782_breedplaatvloer
5648225_1607024148814_combinatievloer
5648225_1607024148825_dakplaat
5648225_1607024148889_spouwmuurisolatie
5648225_1607024232574_papierenformulier
5648225_1607024232590_publiceerbareaanvraag
5648225_1607365817593_2020-0104_blad_4_07-12-2020
5648225_1607365817614_2020-0104_blad_5_07-12-2020
5648225_1612346794208_2020-0104_blad_3_2-2-21
5648225_1612346794234_2020-0104_blad_6_2-2-21
5648225_1612346794280_activiteit_inrit
5648225_1612346794305_aeriusberekening
5648225_1612346794363_bouwbesluitboek_02-02-21
5648225_1612346794398_memo_ODNV
5648225_1612346794415_riooltekening_cicom_copier
5648225_1612346794495_ruimtelijke_onderbouwing2-2-21
5648225_1613637533906_2020-0104_blad_2_18-2-21
5648225_1618388590358_2020-0104_blad_1_14-4-21juist

Beroep tegen het besluit

Met het nu genomen besluit bent u het misschien niet eens. In dat geval kunt u daartegen in beroep gaan bij de sector Bestuursrecht van de rechtbank Gelderland, een onafhankelijke rechter.

Hoe beroep indienen:

- schriftelijk, gedagtekend, voorzien van uw naam en adres en ondertekend;
- met vermelding van het besluit waartegen het beroep zich richt en de gronden van uw beroepschrift;
- binnen 6 weken na de datum van bekendmaking van het ontvangen besluit.
Bekendmaking gebeurt door toezending of uitreiking van het besluit of door kennisgeving ervan in een dagblad of op een andere geschikte manier;
- bij de rechtbank Gelderland, team Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Gelderland.

Griffierecht

Voor de behandeling van uw beroep is griffierecht verschuldigd. De griffier van de rechtbank bericht u hierover direct na ontvangst van uw beroep.

Intussen...

Indiening van een beroepschrift maakt het besluit niet ongedaan. Het besluit wordt dus op het gebruikelijke tijdstip van kracht. Wilt u toch uitstel van dat tijdstip, dan moet u hiervoor een apart schriftelijk of langs digitale weg verzoek indienen bij:

De voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, sector Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem.

Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	5648225
Aanvraagnaam	nieuwbouw woonhuis kavel 1 ermelose brink
Uw referentiecode	-

Ingediend op	03-12-2020
Soort procedure	Onbekend

Projectomschrijving	het betreft hier het bouwen van een woning in het plan 'Ermelose Brink' kavel 1 te Harderwijk
Opmerking	nvt
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Ja
Bijlagen die later komen	overige stukken volgen zo spoedig mogelijk
Bijlagen n.v.t. of al bekend	nvt

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Harderwijk
Bezoekadres:	Havendam 56 3841 AA Harderwijk
Postadres:	Postbus 149 3840 AC Harderwijk
Telefoonnummer:	0341 - 411 911
Faxnummer:	0341 - 425 895
E-mailadres:	gemeente@harderwijk.nl
Website:	www.harderwijk.nl
Contactpersoon:	Domein Ruimte

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen

Kosten



Aanvrager

1 Persoonsgegevens aanvrager/melder

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw ☐ Niet bekend
Voorletters	E
Voorvoegsels	-
Achternaam	Drost

2 Verblijfsadres

Postcode	3844 RM
Huisnummer	43
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Zeggemeen
Woonplaats	Harderwijk

3 Correspondentieadres

Adres	Zeggemeen 43 3844 RM Harderwijk
-------	------------------------------------



Gemachtigde

1 Persoonsgegevens gemachtigde

Geslacht	☒ Man ☐ Vrouw ☐ Niet bekend
Voorletters	D.
Voorvoegsels	de
Achternaam	Graaf

2 Verblijfsadres

Postcode	3844AD
Huisnummer	29
Huisletter	-
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Ln der Verenigde Naties
Woonplaats	Harderwijk

3 Correspondentieadres

Adres	Ln der Verenigde Naties 29 3844AD Harderwijk
-------	---

5 Akkoordverklaring

Akkoordverklaring	☒ Hierbij verklaar ik dat ik de aanvraag/melding naar waarheid heb ingevuld, dat ik correspondentie over mijn aanvraag/melding wil ontvangen op het door mij opgegeven e-mailadres of op het door mij opgegeven adres van de berichtenbox en dat ik weet dat er kosten verbonden kunnen zijn aan het indienen van een aanvraag.
-------------------	---



Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente Harderwijk

Kadastrale gemeente Harderwijk

Kadastrale sectie I

Kadastraal perceelnummer 7083

Bouwplannaam -

Bouwnummer -

Gelden de werkzaamheden in deze
aanvraag/melding voor meerdere
adressen of percelen? ☐ Ja
☒ Nee



Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?

- ☒ Ja
☐ Nee

Voor welke functie wordt de woning gebouwd?

- ☒ Eigen bewoning
☐ Zorgwoning
☐ Anders

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?

- ☒ Ja
☐ Nee

3 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

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

5 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?

0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

190

6 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? 0
- Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 814

7 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? 0
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 190

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

- Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee
- Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee

9 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. bouwka
vel
- Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties
- Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 243
- Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 137

10 Huurwoningen

- Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0
- Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

11 Koopwoningen

- Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 1

Wat is het aantal
koopwooneenheden waarvoor een
vergunning wordt aangevraagd?

1

12 Algemeen

Bent u na voltooiing van de
werkzaamheden bewoner van het
bouwwerk?

☒ Ja
☐ Nee

13 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	zie tekening	zie tekening
- Plint gebouw	zie tekening	zie tekening
- Gevelbekleding		
- Borstweringen		
- Voegwerk		
Kozijnen	zie tekening	zie tekening
- Ramen	zie tekening	zie tekening
- Deuren	zie tekening	zie tekening
- Luiken		
Dakgoten en boeidelen	zie tekening	zie tekening
Dakbedekking	zie tekening	zie tekening

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

-

14 Mondeling toelichten

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

☐ Ja
☒ Nee



Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

woning wordt buiten het bouwvlak gesitueerd, de nokhoogte van het bijgebouw is hoger dan 4,50 meter en het bijgebouw wordt buiten het bouwvlak gesitueerd.

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

bouwkavel

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

wonen

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

geen gevolgen

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee



Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
2020-0104_blad_1_pdf	2020-0104_blad- _1.pdf	Anders	03-12-2020	In behandeling
2020-0104_blad_2_pdf	2020-0104_blad- _2.pdf	Anders	03-12-2020	In behandeling
bodemonderzoek_pdf	bodemonderzoek-.pdf	Anders	03-12-2020	In behandeling
breedplaatvloer_pdf	breedplaatvloer.pdf	Anders	03-12-2020	In behandeling
combinatievloer_pdf	combinatievloer.pdf	Anders	03-12-2020	In behandeling
dakplaat_pdf	dakplaat.pdf	Anders	03-12-2020	In behandeling
spouwmuurisolatie_pdf	spouwmuurisola- tie.pdf	Anders	03-12-2020	In behandeling



Kosten

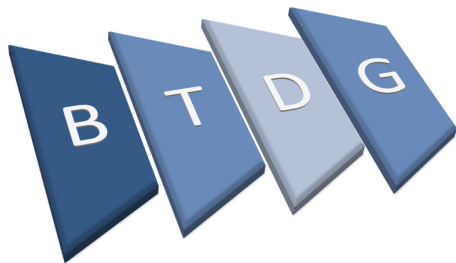
Bouwen

Woning bouwen

Wat zijn de geschatte kosten in
euro's (exclusief BTW)? 300000

Projectkosten

Wat zijn de geschatte kosten
voor het totale project in euro's
(exclusief BTW)? 300000



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

Ruimtelijke Onderbouwing

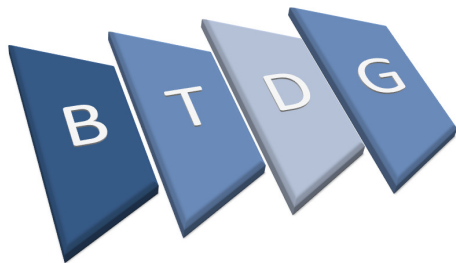
Behorende bij de afwijking van het wijzigingsplan
"Drielanden – Horloseweg 38"

Betreft: oprichten van een woning

Locatie: Ermelose brink kavel 1 te Harderwijk

Datum: 07 december 2020

Laan der Verenigde Naties 29,
3844 AD Harderwijk
Telefoon 06-30723173
Email info@btdegraaf.nl
KvK 50603531



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Milieu- en omgevingsaspecten
1.1	Cultuurhistorie en archeologie
1.2	Ecologie
1.3	Water
1.4	Geluid
1.5	Externe veiligheid
1.6	Geur
1.7	Bodem
1.8	Bedrijven en milieuzonering
1.9	Kabels en leidingen
1.10	Verkeer en parkeren
1.11	Stedenbouwkundige aspecten
1.12	Maatschappelijke uitvoerbaarheid



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

Hoofdstuk 1 Milieuaspecten

1.1 Cultuurhistorie en archeologie

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze naar verwachting in 2021 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. De Erfgoedwet bundelt en wijzigd een aantal wetten op het terrein van cultureel erfgoed. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven (in situ). Wanneer dit niet mogelijk is, worden archeologische resten opgegraven en elders bewaard (ex situ). Daarnaast dient ieder ruimtelijk plan een analyse van de overige cultuurhistorische waarden van het plangebied te bevatten. Voor zover in een plangebied sprake is van erfgoed, dient op grond van voorgaande dan ook te worden aangegeven op welke wijze met deze cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten archeologie rekening wordt gehouden.

Cultuurhistorie

De cultuurhistorische waardenkaart (CHW-kaart) van de provincie Gelderland laat zien welke cultuurhistorische interessante en waardevolle patronen en objecten zich in het plangebied bevinden. Elke tijdperiode heeft haar weerslag gehad op de vorming van de gebouwde omgeving. Lijnen, punten en vlakken uit het verleden zijn soms nog afleesbaar in het huidige (dorps)landschap. De CHW-kaart brengt deze cultuurhistorische waardevolle patronen en objecten in beeld. Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland zijn in het plangebied geen cultuurhistorische structuren opgenomen. De directe omgeving maakt ook geen deel uit van beschermd stads- of dorpsgezicht en er komt geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in voor. De gemeente Harderwijk heeft een cultuurhistorische waardenkaart. Op de betreffende locatie zijn de Horloseweg, de boerderij Hooge Geest en de woning aan de Horloseweg 40 benoemd als cultuurhistorisch waardevol. In de planvorming 4 is rekening gehouden met het instandhouden c.q. inpassen van de bestaande waardevolle objecten. De Horloseweg loopt van de Fokko Kortlanglaan naar de Horster Engweg, over de dekzandrug van de Hooge Geest en net ten zuiden van het laaggelegen gebied van Drielanden. De weg is mogelijk van middeleeuwse ouderdom, in elk geval is hij aangegeven op kaarten uit het begin van de negentiende eeuw. Het is een smalle weg met verharding van asfalt. Deze wegen blijven in stand en het tracé wordt niet gewijzigd.

Conclusie:

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor dit bouwplan.



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

Archeologie

In het vigerende bestemmingsplan is het noordelijke deel als 'Waarde - Archeologie 2' opgenomen. Dit komt overeen met een middelhoge archeologische verwachting. Bij bodemingrepen dieper dan 30 cm en groter van 1.000 m² moet vooronderzoek plaatsvinden. Voor het overige plangebied geldt de 'Waarde - Archeologie 1'. Dit komt overeen met een hoge archeologische verwachting. Voor het gebied met hoge archeologische verwachtingen geldt dat archeologisch onderzoek moet plaatsvinden bij bodemingrepen groter dan 100 m².

Conclusie:

Voor de locatie is in het kader van het bestemmingsplan Drielanden – Groene Zoom reeds een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Er zijn tijdens dat onderzoek geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten aangetroffen. Er is daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd. Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor dit bouwplan.

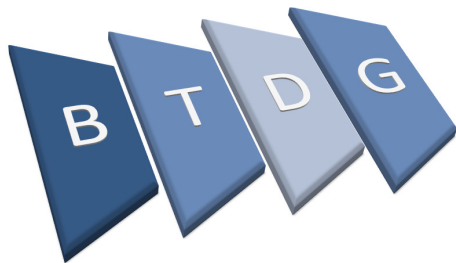
1.2 Ecologie

Om de uitvoerbaarheid van het plan te toetsen, is een inventarisatie van natuurwaarden uitgevoerd. Het doel hiervan is om na te gaan of aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) of het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid noodzakelijk is. Naast het raadplegen van bronnen is het plangebied ten behoeve van de inventarisatie op 8 januari 2018 bezocht door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs. De weersomstandigheden waren: onbewolkt, circa 2°C en een zwakke wind.

Plangebied en plannen

Het plangebied is gelegen aan de Horloseweg 38 ten zuidwesten van Harderwijk. De zuidzijde van het plangebied wordt begrensd door de Horloseweg. Ten noorden van het plangebied ligt de Groene zoomweg, waarvan het plangebied wordt gescheiden door een geluidswal. Ten oosten en westen van het erf ligt grasland en bos.

Op het erf zelf zijn twee woningen, waaronder de boerderij, en een aantal schuren aanwezig. De woningen zijn opgetrokken uit bakstenen muren en hebben een met dakpannen bedekt dak. De schuren zijn opgetrokken uit golfplaten daken en hebben bakstenen of houten muren. Het terrein is ontsloten via een verharde toegangsweg vanaf de Horloseweg. Langs de Horloseweg is een strook bos aanwezig. Een groot deel van de noordzijde van het plangebied wordt ingenomen door grasland met kleine houtsingels en solitaire bomen en struiken. In het plangebied is een greppel aanwezig die ten tijde van het veldbezoek met water gevuld was. Het plan bestaat uit de bouw van enkele vrijstaande woningen. De woningen worden aangelegd rond een brink ten noorden van de bestaande woningen die behouden blijven bij het plan. De overige bebouwing wordt gesloopt. Een klein deel van de opgaande beplanting in het plangebied wordt gekapt. Het gaat om bomenrij tussen de boerderij en de noordrand van het plangebied en een klein deel van het bos aan de zuidzijde van het plangebied. De greppel wordt bij uitvoering van het plan gedempt.



Bouwkundig Tekengraaf

Soortenbescherming

Onderdeel van de Wnb is soortenbescherming van planten en dieren. Dit betreffen:

- alle van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels die vallen onder de Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1-3.4);
- dier- en plantensoorten die beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (Wnb art. 3.5-3.9);
- nationaal beschermde dier- en plantensoorten genoemd in de bijlage van de wet (Wnb art. 3.10-3.11).

Van deze laatst genoemde groep beschermde soorten mogen provincies een zogenaamde 'lijst met vrijstellingen' opstellen (Wnb art. 3.11). Voor de soorten op deze lijst geldt een vrijstelling van de verboden genoemd in art. 3.10 eerste lid van de Wnb.

Inventarisatie

Uit het raadplegen van de Nationale Database Flora en Fauna (www.natuurloket.nl) (NDFF) via Quickscanhulp.nl (© NDFF - quickscanhulp.nl 03-01-2018 13:07:38) blijkt dat binnen een straal van een kilometer rond het plangebied diverse beschermde diersoorten bekend zijn. Het gaat hierbij om amfibieën, zoogdieren en vogels met jaarrond beschermde nesten. Indien van toepassing worden deze soorten in onderstaande tekst behandeld.

Uit de omgeving van het plangebied (0-1 km) zijn geen beschermde plantensoorten bekend (Quickscanhulp.nl). In het plangebied is grasland aanwezig met soorten als Engels raaigras, kroppaar, kruipende boterbloem, veldzuring en paardenbloem. De opgaande beplanting aan de noordzijde van het plangebied bestaat uit rijen loofbomen, waaronder zwarte els en es. Aan de zuidzijde van het plangebied is bos aanwezig met onder meer zomereiken, ruwe berken, grove dennen en hulst. Beschermde soorten zijn niet waargenomen in het plangebied. Door het ontbreken van geschikt biotoop worden beschermde planten ook niet verwacht in het plangebied.

De woningen met pannendaken zijn geschikt als broedplaats van huismus, waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Deze zijn echter niet waargenomen tijdens het veldbezoek. In de schuren zijn geen nesten of sporen, zoals braakballen of prooi-resten, aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten. In de schuur aan de zuidoostrand van het erf een gat in de dakisolatie aanwezig waar één oud nest tussen de dakisolatie en de golfplaten is aangetroffen. Dit nest is vermoedelijk afkomstig van een winterkoning. Daarnaast is een oud nest van boerenzwaluw aangetroffen.

In de bomenrij tussen de woningen en de noordrand van het plangebied is een nest van zwarte kraai aangetroffen (zie figuur 1). Dit nest kan dienen als nestplaats voor boomvalk of ransuil, waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn. Deze soorten maken zelf geen nesten, maar maken gebruik van oude nesten van soorten als ekster en zwarte kraai. In 2015 is door BügelHajema Adviseurs een broedgeval van boomvalk vastgesteld in een elzensingel aan de overzijde van de Groene Zoomweg op korte afstand van het plangebied. Een broedgeval van deze soort in het plangebied is dan ook niet op voorhand uit te sluiten.

In de bomen aan de zuidrand van het plangebied zijn geen nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten aangetroffen tijdens het veldbezoek.



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

In de opgaande beplanting kunnen broedvogels van bossen en tuinen tot broeden komen, zoals merel, houtduif, roodborst, vink en zanglijster.

De woningen zijn geschikt als vleermuisverblijfplaats. Te verwachten zijn soorten als gewone dwergvleermuis en laatvlieger, die uit de omgeving van het plangebied bekend zijn. De schuren in het plangebied zijn gedeeltelijk vervallen en opgetrokken uit dunne wanden en golfplaten daken. Voor de meeste vleermuissoorten zijn de schuren door het ontbreken van een geschikt microklimaat ongeschikt. Gewone grootoorvleermuizen komen wel regelmatig in schuren voor. In de meest noordelijke schuur is één vleugel van een dagpauwoog gevonden. In deze en de andere schuren zijn geen aanwijzingen, zoals grotere aantallen vlindervleugels of uitwerpselen, aangetroffen die kunnen duiden op een verblijfplaats van gewone grootoorvleermuis. Mogelijk foerageert deze soort incidenteel in de schuren.

In de bomen in het plangebied zijn geen voor vleermuizen geschikte ruimten aangetroffen, zoals holtes of plakaten loszittende schors. Het plangebied vormt wel geschikt foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied vormt geschikt biotoop voor een aantal algemene grondgebonden zoogdiersoorten, zoals de uit de direct omgeving bekende aardmuis, veldmuis, rosse woelmuis, bosmuis, huisspitsmuis, egel, konijn, haas, ree en vos (Quickscanhulp.nl). Voor deze algemene soorten geldt in de provincie Gelderland een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Uit de directe omgeving van het plangebied zijn de niet-vrijgestelde soorten bever, boommarter, das en eekhoorn bekend. Voor bever ontbreekt geschikt leefgebied in en om het plangebied. De opgaande beplanting langs de Horloseweg vormt geschikt leefgebied voor boommarter en eekhoorn. Tijdens het veldbezoek zijn geen holtes aangetroffen die geschikt zijn als verblijfplaats voor boommarter of eekhoorn. Wel zijn twee eekhoornnesten aangetroffen in eiken ten zuidwesten van de woningen. Eén nest bevindt zich net buiten het plangebied en één binnen het plangebied.

Op minder dan 100 meter ten oosten van het plangebied is in een bosgebied een dassenburcht aanwezig. Met name aan de zuidzijde van het plangebied zijn graafsporen van das (dassenputjes) aanwezig. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn de amfibieënsoorten bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander bekend (Quickscanhulp.nl). Voor deze algemene amfibieënsoorten geldt in de provincie Gelderland een vrijstelling van de verbodsartikelen van de Wnb bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het plangebied is geschikt voor deze soorten. De greppel aan de noordzijde van het plangebied is ongeschikt als voortplantingswater voor de meer kritische niet-vrijgestelde amfibieënsoorten. Het plangebied vormt ook geen hoogwaardig landbiotoop voor niet-vrijgestelde soorten.

Het voorkomen van beschermde soorten uit de soortgroepen reptielen, vissen en ongewervelden is uitgesloten in het plangebied het ontbreken van geschikt biotoop.

Waarnemingen van beschermde soorten van deze soortgroepen zijn ook niet bekend uit de omgeving van het plangebied (Quickscanhulp.nl).



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

Toetsing

Bij de sloop van de schuren gaan geen nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten. Indien de mogelijke nestplaats van boomvalk of ransuil (ter plaatse van de elzensingel) wordt ingepast, is geen negatief effect op deze vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten te verwachten. Het plangebied is in de huidige situatie al in gebruik als erf, zodat geen sprake is van een functieverandering in het plangebied. Bovendien neemt de bebouwingsdichtheid af bij uitvoering van het plan, zodat het plangebied geschikt blijft als broedplaats. Alleen als de mogelijke nestplaats van boomvalk of ransuil niet kan worden ingepast, is nader onderzoek nodig naar boomvalk en ransuil. Indien een broedgeval van deze soorten wordt vastgesteld, dient een ontheffing van de Wnb te worden aangevraagd om de kap van de boom met de nestplaats mogelijk te maken.

Negatieve effecten op andere vogels met jaarrond beschermde nesten treden niet op als gevolg van het plan. Voor de te verwachten soorten is in ruime mate alternatief foerageergebied aanwezig buiten het plangebied en bovendien zal het plangebied niet ongeschikt worden als foerageergebied.

Bij uitvoering van het plan gaan geen vleermuisverblijfplaatsen verloren. Het plangebied zal geschikt blijven als foerageergebied voor de in het plangebied te verwachten vleermuizen, mits overmatige verlichting achterwege blijft. Dit kan door tijdens de aanlegfase en gebruiksfase gebruik te maken van verlichting met gerichte armaturen die geen lichtuitstraling naar de boven en naar de zijkant veroorzaken. In de omgeving is bovendien in ruime mate alternatief en hoogwaardig foerageergebied voor vleermuizen aanwezig.

Bij uitvoering van het plan worden mogelijk enkele bomen aan de zuidzijde van het plangebied gekapt, waarbij mogelijk een nest van eekhoorn verloren gaat. Eekhoorns maken buiten de voortplantings- en overwinteringsperiode gebruik van meerdere nesten en zijn in deze periode niet gebonden aan een vaste verblijfplaats. In de voortplantings- en overwinteringsperiode maakt de soort echter gebruik van een vaste verblijfplaats. Om een overtreding van de Wnb te voorkomen bij de kap van de boom met het eekhoornnest, is het dus noodzakelijk om te werken buiten de kwetsbare voortplantings- en overwinteringsperiode die loopt van december tot en met augustus.

Wanneer gewerkt wordt buiten deze kwetsbare periode, is de functionaliteit van het onderzoeksgebied voor eekhoorn niet in het geding, aangezien het overgrote deel van het leefgebied behouden blijft bij uitvoering van de plannen en tenminste één nest op korte afstand van de te kappen boom behouden blijft. Ook in de aan het plangebied grenzende bospercelen is in ruime mate optimaal leefgebied voor eekhoorn aanwezig. De soort heeft daarmee voldoende uitwijkmogelijkheden in de directe nabijheid van de te kappen boom.

In 2015 is door Zoon ecologie een advies opgesteld over de effecten van het plan op de dassenburcht op korte afstand van het plangebied. In dit advies wordt aangegeven dat de bouw van de woningen in het plangebied geen belemmering vormt voor de dassen van de nabijgelegen dassenburcht, doordat de bebouwingsdichtheid afneemt en de bebouwing niet dicht bij de burcht komt te liggen. Indien het plangebied wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg is dan ook geen sprake van een negatief effect op de aanwezige dassenburcht door verstoring of verlies van foerageergebied. Indien een nieuwe inrit wordt aangelegd die dicht bij de burcht komt te liggen, dient de kwaliteitsvermindering te worden



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

gecompenseerd. Dat kan (op advies van Zoon Ecologie 2018) door inrichting en gebruik van de akker ten noorden van het bos, zoals opgenomen in het beplantingsplan. Toevoegen van houtwallen, fruitboomgaard en blijvend grasland is gunstig voor de das die hier de laatste jaren alleen maïs vond.

Als gevolg van het plan kunnen tot slot enkele verblijfplaatsen van algemene amfibieën- en of zoogdierensoorten worden verstoord en vernietigd. De te verwachten algemene soorten worden niet in hun voortbestaan bedreigd en vallen in de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen van de provincie Gelderland. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht van de Wnb.

Gebiedbescherming

Voor onderhavig plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Wnb en de provinciale structuurvisie en verordening.

Wet natuurbescherming

In de Wnb is de bescherming van Natura 2000-gebieden, geregeld. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voormalig Ecologische Hoofdstructuur) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. Het NNN is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing, ontwikkeling en bescherming van het NNN. In de provincie Gelderland wordt het NNN Gelders Natuurnetwerk (GNN) genoemd. De begrenzing en ruimtelijke bescherming van het GNN is voor provincie Gelderland uitgewerkt in Omgevingsvisie Gelderland en de Omgevingsverordening Gelderland (provinciaal ruimtelijk natuurbeleid).

Groene Ontwikkelingszone

Vanuit de Omgevingsverordening Gelderland worden behalve de GNN-gebieden ook gebieden aangewezen als Groene Ontwikkelingszone. In gebieden die zijn aangewezen als Groene Ontwikkelingszone worden geen grootschalige ontwikkelingen mogelijk gemaakt, maar kleinschalige ontwikkelingen die niet leiden tot een significante aantasting van de kernkwaliteiten van het gebied zijn wel toegestaan.

Inventarisatie

Het plangebied ligt op een afstand van circa 1 kilometer van het dichtstbijzijnde in het kader van de Wnb beschermde gebied, te weten Natura 2000-gebied Veluwerandmeren ten noordwesten van het plangebied.

Het plangebied ligt niet op en grenst niet aan gronden die in het kader van het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid zijn aangewezen als GNN of Groene Ontwikkelingszone. Op ongeveer 1 kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt het Wolderwijd waarvan het open water is aangewezen als GNN en enkele oeverzones zijn aangewezen als Groene Ontwikkelingszone.



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

Toetsing

Gezien de terreinomstandigheden, de ligging op forse afstand van beschermde gebieden en de aard van het plan, zijn met betrekking tot het voorgenomen plan geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, het GNN of de Groene Ontwikkelingszone te verwachten. Deze inventarisatie geeft daarom geen aanleiding voor een nadere analyse in het kader van de gebiedenbescherming van de Wnb en de ontwikkelingen zijn niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid.

Conclusie:

Op basis van de uitgevoerde ecologische inventarisatie is gezien de aangetroffen terreinomstandigheden en de aard van het plan een voldoende beeld van de natuurwaarden ontstaan.

Uit de inventarisatie komt naar voren dat bij uitvoering van het plan rekening moet worden gehouden met de volgende zaken:

- Bij uitvoering van het plan moet rekening worden gehouden met het broedseizoen van vogels.
- Indien de mogelijke nestplaats van boomvalk of ransuil (in de elzensingel) wordt ingepast, is geen negatief effect op deze vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten te verwachten. Als de mogelijke nestplaats van boomvalk of ransuil niet kan worden ingepast, is echter nader onderzoek nodig naar boomvalk en ransuil. Wanneer daarbij een broedgeval wordt vastgesteld, dient een ontheffing van de Wnb te worden aangevraagd om de kap van de boom met de nestplaats mogelijk te maken.
- De eventuele kap van bomen aan de zuidzijde van het plangebied dient plaats te vinden buiten de kwetsbare overwinterings- en voortplantingsperiode van eekhoorn, dat wil zeggen buiten de periode december tot en met augustus.
- Daarnaast wordt geadviseerd om tijdens de aanleg- en gebruiksfase gebruik te maken van verlichting met gerichte armaturen die lichtuitstraling naar boven en naar de zijkanten voorkomen. Op die manier blijft het plangebied geschikt als foerageergebied voor vleermuizen.
- Indien wordt gekozen voor de aanleg van een nieuwe toerit ten oosten van de bestaande oprit, dient de kwaliteitsvermindering te worden gecompenseerd om effecten op dassen te voorkomen.

Voor deze activiteit is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig. Het plan is daarnaast op het punt van provinciaal natuurbeleid niet in strijd met de Provinciale Omgevingsverordening. Het aspect ecologie heeft geen effect op dit bouwplan.



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

1.3 Water

Inleiding

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn. Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen gelden de algemene uitgangspunten die in het waterbeleid zijn beschreven. Dit is reeds beschreven in de toelichting van het bestemmingsplan Drielanden - Groene Zoom.

Beoordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A-watgangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven. Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap. Ten noorden van het plangebied ligt een droogvallende C-watgang die afwatert richting het westen (afwateringsgreppel langs teen geluidswal). Op deze greppel is ook de afwatering van de Groene Zoomweg aangesloten. Deze watgang is krap bemeten en wordt matig onderhouden en heeft daardoor een beperkte afvoercapaciteit. Piekbelastingen op deze watgang door ongebufferde lozingen van hemelwater uit het plangebied dienen vermeden te worden om het risico op wateroverlast benedenstrooms te beperken. Om dat te bereiken wordt minimaal 36 mm berging in het plangebied gerealiseerd t.o.v. het verhard oppervlak (daken, erfverharding en wegen). Door de geringe ontwateringsdiepte en een bodemopbouw die matig/slecht doorlatend is (Beekeerdgrond leemarm en zwak lemig fijn zand) is er naar verwachting beperkte mogelijkheid om hemelwater middels hoogbelaste en compacte ondergrondse voorzieningen te infiltreren. In het plangebied wordt hemelwaterberging gerealiseerd middels de aanleg van infiltratiebermen/zaksloten/infiltratievelden langs brinkwegen en/of rondom het plangebied met een overloop op genoemde C-watgang (stuw). Bij voorkeur te combineren met natte natuur (plas/dras).



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen.

Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Volgens atlas van Provincie Gelderland is grondwatertrap IV van toepassing voor het plangebied: de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt >0,40 cm onder maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand ligt 80-120 cm onder maaiveld. De ontwateringsdiepte is te beperkt voor woningen met traditionele kruipruimten. Permanente geforceerde drainage is niet toegestaan. Om tot voldoende ontwateringsdiepte te komen zal het maaiveld opgehoogd moeten worden (GHG > 0,7m onder maaiveld en GHG >0,9 m onder bouwpeil).

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Het waterschap vraagt om de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van het waterschap toe te passen.

Het huishoudelijk afvalwater van de bestaande bebouwing wordt afgevoerd via een drukrioolgemaal nabij de woning nr 38, dat middels een persleiding loost op het stamriool onder de Horloseweg. De capaciteit van dit gemaal is voldoende om ook het huishoudelijk afvalwater van de toe te voegen woningen te kunnen verwerken. Schoon hemelwater mag niet worden geloosd op dit drukrioolgemaal. Dit bestaande drukrioolgemaal kan worden hergebruikt. Door dit gemaal te verplaatsen naar een locatie langs de te ontwikkelen ontsluitingsweg is deze goed bereikbaar voor onderhoudsmaterieel vanaf de openbare weg (nieuwe locatie voor drukrioolgemaal bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de Horloseweg).

Conclusie

Realisering van dit plan heeft geen blijvend nadelige gevolgen voor het aspect 'water'. Er zijn op dit punt dus geen aanmerkelijke belemmeringen voor het ontwikkelen van het voorliggend plan. Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden.



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

1.4 Geluid

Uit het onderzoek (Bijlage 6) blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Groene Zoomweg bij vier (woningen kavel 3, 4, 5 en 6, zoals opgenomen in het onderzoek) van de acht woningen wordt overschreden. Deze overschrijding bedraagt afgerond ten hoogste 4 dB en vindt plaats op de 2e en de 3e bouwlagen van de noordgevel van deze woningen. Hiermee wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet overschreden. De andere woningen kavel 1, 2, 7 en kavel '1.013 m²' voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting van 52 dB kan door het nemen van de volgende maatregelen worden teruggebracht tot 48 dB:

- Verplaatsen van de woningen 3, 4, 5 en 6 naar achteren met tenminste 40 m;
- Verhogen van een deel geluidscherm (ca. 200m lengte boven op de aanwezige geluidwal) met 1,2 m. Hiermee wordt de geluidbelasting op de 2e laag verlaagd tot 48 dB. Of verhogen met 2,2 m, hiermee wordt ook de geluidbelasting op de 3e bouwlaag verlaagd tot 48 dB;
- Het toepassen van een geluidreducerend wegdektype met een reductie van 3-4 dB.

Voor de 3e bouwlaag is bij verhoging met 1,2 m dan alsnog een hogere grenswaarde noodzakelijk. Uitgangspunt van het gemeentelijk beleid is echter dat hogere grenswaarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. De maatregel van een schermverhoging heeft echter onvoldoende effect. Doordat de betreffende woningen voldoen aan de geluid- en indelingseisen van de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Harderwijk is het passend om een hogere grenswaarde te verlenen. Opgemerkt wordt dat de overschrijding van woning kavel 5 de kopgevel betreft. Vaak worden in de kopgevel geen te openen ramen opgenomen.

Voor de Noordgevel van de 3e bouwlaag van de woningen kavel 3, 4 en 6 geldt dat de overschrijding vaak op de 3e bouwlaag betreft met een zolder(geen verblijfsruimte aanwezig). Indien deze uitgangspunten ook gelden voor deze drie woningen dan hoeft de geluidbelasting t.p.v. deze gevels niet te worden getoetst.

Indien ook de Noordgevel van de 2e bouwlaag van de woningen 3,4 en 6 doof (geen te openen ramen) uitgevoerd kan worden, dan hoeft de geluidbelasting van deze bouwlaag ook niet te worden getoetst. Door positionering van verblijfsruimten aan deze gevel met een te openen raam aan beide kopgevels, kunnen de verblijfsruimten worden voorzien van spui-ventilatie. De GES-score van woningen 1 en kavel '1013 m²' bedraagt 1 (goed, groen) met een geluidbelasting (zonder aftrek) tussen 42 en 48 dB. Voor de woningen 2 en 7 (redelijk, geel) met een geluidbelasting tussen 48 en 51 dB. Voor de woningen 3, 4, 5 en 6 bedraagt de GES-score 4 (matig) met een geluidbelasting tussen 52 en 57 dB.

Voor alle woningen geldt een geluidluwe zijde ruim onder de 43 dB net GES-score 0 (zeer goed, groen, behalve woning 6 met 47 dB, GES-score 1 (goed, groen).

Alle woningen hebben meerdere geluidluwe gevels waarachter meerdere verblijfsruimten kunnen liggen. Tevens hebben alle woningen een geluidluwe begane grond, waardoor alle woningen kunnen beschikken over een geluidluwe tuin.



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

Conclusie

Met toepassing van de aangedragen maatregelen kan worden voldaan aan de normen uit de Wet Geluidshinder. Voor de woningen op kavel 3, 4, 5 en 6 dient vanwege het wegverkeer op de Groene Zoomweg hogere waarden aangevraagd te worden. Daarmee vormt het aspect geluid verder geen planologische belemmering voor het plan.

1.5 Externe veiligheid

Activiteiten met gevaarlijke stoffen brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van deze risico's. Het gaat daarbij om de productie, opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen (bijvoorbeeld ammoniak en LPG) en het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en door buisleidingen. Deze activiteiten leggen beperkingen op aan de omgeving omdat veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en (beperkt) kwetsbare objecten nodig zijn. Externe veiligheid kent twee belangrijke toetsingscriteria waarmee het risico gekwantificeerd kan worden: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Beide risico's zijn gebaseerd op een kansbenadering en zijn niet effectgericht. Dat betekent dat de gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen merkbaar zijn buiten de afstanden die gelden voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Beoordeling risico

Middels de Risicokaart van de provincie Gelderland is beoordeeld of er risicobronnen in en rond het plangebied aanwezig zijn. In onderstaande afbeelding is een uitsnede van de Risicokaart weergegeven.

De planlocatie ligt buiten de risicozones van deze wegen, spoorweg en buisleiding. Tevens ligt de planlocatie niet binnen de invloedssfeer van risicovolle bedrijven/inrichtingen. De planlocatie ligt op een afstand van meer dan 400 m van alle in beeld gebrachte bronnen.

Conclusie

Op basis van de Risicokaart wordt geconstateerd dat alle risicobronnen zich op geruime afstand van het projectgebied bevinden. Het projectgebied bevindt zich tevens buiten de risicosfeer van overige risicobronnen. Een nadere toetsing aan het aspect externe veiligheid is niet nodig.

Wel zijn bluswatervoorzieningen beperkt aanwezig en deze zijn niet toereikend voor de beoogde ontwikkelingen. Er zal (minimaal) 1 extra bluswaterwinpunt (geboorde put op pleintje) gecreëerd moeten worden in het plangebied. Op de situatietekening voor dit bouwplan is aangegeven dat er een extra bluswatervoorziening moet worden aangebracht. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor dit bouwplan.



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

1.6 Geur

Geur in de leefomgeving is grotendeels afkomstig van bedrijvigheid. Elke geur kan boven een bepaalde concentratie hinder veroorzaken. Om hinder van agrarische bedrijven te voorkomen is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van toepassing. De wet regelt onderlinge afstanden tussen geurgevoelige functies, zoals woningen, recreatieobjecten en agrarische bedrijvigheid. Binnen het plangebied liggen geen agrarische bedrijven. Het bestemmingsplan voorziet ook niet in nieuwe mogelijkheden voor agrarische bedrijven. De afstand tussen geurgevoelige objecten en agrarische bedrijvigheid uit omliggende gebieden wordt niet verkleind. Het milieuaspect geurhinder vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

1.7 Bodem

Volgens artikel 3.1.6 van het Besluit op de ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan onderzoek te worden verricht naar de bodemgesteldheid in het projectgebied. Er dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Onderzocht moet worden of de bodem verontreinigd is en wat voor gevolgen een eventuele bodemverontreiniging heeft voor de uitvoerbaarheid van het plan. Een nieuwe bestemming mag pas worden opgenomen als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe of aangepaste bestemming. Het verkennend bodemonderzoek is als bijlage bij deze aanvraag omgevingsvergunning gevoegd.

Conclusie:

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan gesteld worden dat de bodem geschikt is voor de beoogde functie.

1.8 Bedrijven en milieuzonering

Vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening' dient er voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende (o.a. bedrijven) en hindergevoelige functies (waaronder woningen). Hiervoor worden de afstanden uit de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' als maatgevend beschouwd. Deze afstanden hebben betrekking op de perceelsgrens van het bedrijf en anderzijds de gevel van de nieuwe gevoelige functie. Vorenstaande moet op twee manieren worden getoetst. Enerzijds wordt gekeken of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling kwetsbaar is voor hinder en/of bestaande functies belemmert in hun bedrijfsvoering.

Circa 100 m ten zuiden van het plangebied ligt Bungalowverhuur van den Berg. Dit valt onder vakantiecentra (SBI-552/553) met een richtafstand van 50 m, waarvan geluid bepalend is voor de richtafstand.

Ten oosten van het plangebied, op circa 160 m afstand, is een agrarisch perceel met de functieaanduiding paardenhouderij. Het houden en fokken van paarden valt onder SBI-143. Hieraan is een richtafstand van 50 m gekoppeld, waarbij geur bepalend is voor de richtafstand.



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

Conclusie

Het plangebied ligt buiten de invloedssfeer van de in de buurt gelegen bedrijven. Met betrekking tot bedrijven en milieuzonering zijn er geen belemmeringen ten aanzien van de ontwikkelingen in het plangebied.

1.9 Kabels en leidingen

Over het plangebied loopt een 50 kV hoogspanningslijn Harderwijk - Nijkerk. De stroom in de hoogspanningslijnen zorgt voor een magnetisch veld rondom de lijnen. Dit kan effecten hebben op het functioneren van het menselijk lichaam. Daarom is onderzoek gedaan naar de specifieke magneetveldzone van de 50 kV lijn Harderwijk - Nijkerk (Bijlage 5).

Het wordt aangeraden om zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone).

Hiertoe is een 3D model van de vigerende situatie opgebouwd, waarbij uit de berekeningen volgt dat de specifieke magneetveldzone aan weerszijden van de lijn 25 meter bedraagt, gerekend vanuit het hart van de bovengrondse lijn.

Er is overlap tussen de specifieke magneetveldzone en het erf van het perceel aan de Horloseweg 38. Geadviseerd wordt om binnen deze strook geen gevoelige bestemmingen (zoals woningen) te realiseren. Binnen deze zone is geen gevoelige functie (bestemming Wonen) toegekend in dit wijzigingsplan. Het wijzigingsplan is aldus uitvoerbaar.

Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt de wettelijk verplichte KLIC-melding uitgevoerd. Een dergelijke melding zorgt ervoor dat netbeheerders van kabels en leidingen een melding krijgen van geplande werkzaamheden in de ondergrond. Aan de hand van de melding sturen netbeheerders tekeningen naar de aanvrager. De tekeningen kunnen vervolgens gebruikt worden om na te gaan of er kabels en leidingen aanwezig zijn op de plaats waar gegraven gaat worden. Tijdens het bouwrijp maken van het plangebied worden deze bestaande kabels en leidingen verwijderd dan wel omgelegd.

1.10 Verkeer en parkeren

Het verkeers- en vervoersbeleid van de gemeente Harderwijk is opgenomen in het Verkeersstructuurplan (VSP). Het VSP is in december 2010 vastgesteld door de gemeenteraad van Harderwijk en het plan bestaat uit een deel Mobiliteitsvisie (met een doorkijk naar 2030) en een deel Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (met een doorkijk tot 2015). Het VSP geeft aan dat de prioriteit wordt gegeven aan het aanpakken en voorkomen van verkeersonveilige situaties.

Parkeren

Op 23 mei 2013 is door de gemeenteraad een Parkeernormennota vastgesteld. Deze Parkeernormennota is een uitwerking van de vastgestelde visie op parkeren in Harderwijk (GVVP). De Parkeernormennota dient tevens als uitbreiding/toevoeging aan de parkeerfondsregeling.



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

Omdat er geen wettelijke, door de rijksoverheid vastgestelde en voorgeschreven parkeernormen bestaan, heeft de gemeente Harderwijk besloten om de parkeernormen in één document vast te stellen met normen die specifiek toepasbaar zijn voor de situaties binnen de gemeente Harderwijk.

Deze parkeernormen worden gebruikt bij het berekenen van de parkeerbehoefte bij voorzieningen als woningen, scholen, winkels, kantoren en bedrijven. Het vaststellen van deze parkeernormen is onder meer voor burgers, projectontwikkelaars en de gemeente Harderwijk zelf van belang. Door het vaststellen is het namelijk voor iedere belanghebbende duidelijk en inzichtelijk welke parkeernormen voor een bepaalde functie gehanteerd worden. Hierdoor ontstaat eenduidigheid in het parkeernormenbeleid.

Voor vrijstaande woningen in het buitengebied geldt dat parkeren geheel op eigen terrein moet plaats vinden.

Onderzoek plangebied

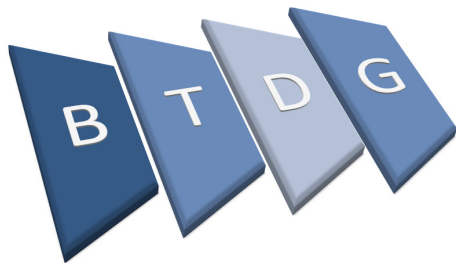
Met toevoeging van vrijstaande nieuwbouw woningen is te verwachten dat er meer voertuigbewegingen gegenereerd zullen worden in het gebied. Dit kan effect hebben op de omgeving. De toevoeging van een woning zorgt voor circa 6,3 autobewegingen per etmaal. Met 6 nieuwe woningen zal het daarom gaan om circa 37,8 autobewegingen per etmaal die door het plan toegevoegd worden. Ter indicatie: de maximaal aanvaardbare verkeersintensiteit in een woonstraat is 2.500 à 3.000 motorvoertuigen per etmaal (werkdag). De Horloseweg kan dit extra verkeer zonder verkeersveiligheids- en doorstromingsproblemen verwerken. Via de Horloseweg is het plangebied vervolgens per auto goed aangetakt op het verkeersnetwerk. Voor het fietsverkeer is het plangebied prima te bereiken via de het Hooge Geestpad. De ontsluiting vindt bij voorkeur plaats via een nieuwe oprit op de Horloseweg. Hierdoor kan het oorspronkelijke erf in waarde worden gelaten en overlast door inschijnende koplampen in de bestaande boerderij zoveel mogelijk worden voorkomen. De gemeente Ermelo geeft aan geen toestemming te geven voor een tweede aansluiting. Het gebied dient 1 centrale in / uitrit te krijgen (op de Horloseweg) gelegen op de bestaande locatie of op de nieuwe locatie (onder de hoogspanning).

Parkeervoorzieningen

Ten aanzien van parkeren kan worden gesteld dat voldoende parkeergelegenheid aanwezig is op eigen terrein om te kunnen voldoen aan de gemeentelijke parkeernorm (2,0 parkeerplaatsen per burgerwoning). Bezoekersparkeren kent een norm van 0,33 parkeerplaatsen per woning. Met zes openbare parkeerplaatsen wordt ruim voldaan aan de norm.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling wordt niet belemmerd vanuit het aspect verkeer en parkeren, nader onderzoek op het gebied van verkeer en parkeren is daarom ook niet nodig.



Bouwkundig Tekenbureau de Graaf

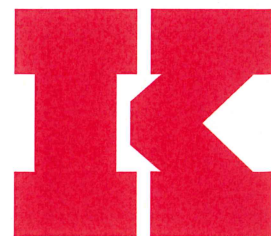
1.11 Stedenbouwkundige aspecten

De woning met het aangebouwde bijgebouw worden gebouwd binnen de bestemming Wonen. De woning (hoofdgebouw) gaat aan de linkerzijde voor een klein deel door de aanduiding (sba-hg) heen wel blijft de voorgevel in het bouwvlak staan. Het bijgebouw gaat van de linkerzijde naar de rechterzijde en hiermee verplaatst de inrit ook naar de rechterzijde. De stedenbouwkundige van de gemeente Harderwijk heeft hierop in het vooroverleg (principeverzoek) al een positief advies gegeven, onder de voorwaarde dat het bijgebouw minimaal 2,0 meter uit de zijdelingse perceelgrens blijft. Dit om de openheid die gewenst is te behouden. Aan deze voorwaarde wordt voldaan. Het aspect stedenbouw vormt geen belemmering voor dit bouwplan.

1.12 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De directe burens van de toekomstige woonlocatie zijn door de initiatiefnemer in de afgelopen periode geïnformeerd over het bouwplan.

In het kader van de omgevingsvergunningprocedure (uitgebreide voorbereidingsprocedure Wabo) kan een ieder een zienswijze indienen op de ontwerp-omgevingsvergunning. De zienswijzen worden betrokken bij het besluit over de aanvraag omgevingsvergunning.



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
en ASBESTONDERZOEK
volgens NEN 5740 en NEN 5707**

***Horloseweg 38
Harderwijk***

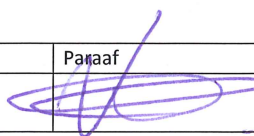
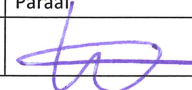


Datum: 8 februari 2018

Adviesbureau: De Klinker Milieu
Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
0575-517298

Rapportnummer: K173701

Opdrachtgever: Dhr. H. den Beste
Potweg 4a
3849 BH Hierden

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
K. van Esterik		W. Wilbrink	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Huidige en toekomstige situatie.....	3
2.1.1	Gegevens locatie:	3
2.2	Locatie inspectie.....	4
2.3	Historische informatie en voorgaande bodemonderzoeken	4
2.4	Asbestkansen.....	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5.1	Grondwateronttrekking.....	5
2.5.2	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie.....	5
2.5.3	Locatiegegevens	5
2.6	Hypothese	5
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Onderzoeksoptet.....	7
3.2	Veldonderzoek.....	7
3.3	Chemisch onderzoek	9
4	ONDERZOEKRESULTATEN	11
4.1	Globale bodemopbouw.....	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3	Veldmetingen	11
4.4	Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest.....	12
4.5	Toetsingskader	12
4.5.1	Wet bodembescherming.....	12
4.5.2	Besluit bodemkwaliteit.....	13
4.5.3	Asbest	13
4.6	Analyseresultaten grond	14
4.7	Analyseresultaten asbest als werkelijk asbest is aangetroffen	14
4.8	Grond.....	15
4.9	Grondwater	15
4.10	Toetsing hypothese	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
5.1	Conclusies.....	15
5.2	Algemeen.....	16

- Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen
 Bijlage 3: Analyseresultaten
 Bijlage 4: Toetsingstabellen
 Bijlage 5: Situering monsterpunten
 Bijlage 6: Checklist vooronderzoek
 Bijlage 7: Informatie Provincie Gelderland
 Bijlage 8: Foto's

1 INLEIDING

In opdracht van de heer H. den Beste is door De Klinker Milieu een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 op de locatie Horloseweg 38 te Harderwijk. Het perceel is kadastraal bekend als:

- gemeente Harderwijk;
- sectie I;
- perceelsnummers 4238, 5167, 5242.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 13.308 m². In bijlage 1 is de regionale ligging opgenomen en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). De Klinker Milieu of andere gelieerde bedrijfsonderdelen is geen eigenaar van de onderzoekslocatie.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Ten behoeve van het vooronderzoek is de informatie verzameld op “Basisniveau”.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- Informatie eigenaar;
- Dinoloket (TNO);
- Omgevingsdienst Noord-Veluwe (de heer P. Lunshof, mail van 19 december 2017);
- Themakaart Bodemverontreinigingen provincie Gelderland (zie bijlage 7);
- Asbestkansenkaart;
- Kadaster.

In bijlage 6 is de checklist met betrekking tot het vooronderzoek opgenomen.

2.1 Huidige en toekomstige situatie

2.1.1 Gegevens locatie:

Onderzoekslocatie:	Horloseweg 38 te Harderwijk
Kadastrale omschrijving	Berging-Stalling (Garage-Schuur) Erf-Tuin
Kadastrale gemeente:	Harderwijk
Sectie:	I
Nummer:	4238, 5167, 5242
X-coördinaat:	168761
Y-coördinaat:	481463

De onderzoekslocatie betreft een voormalig agrarisch bedrijf met enkele varkensschuren en materiaalschuren. De varkensschuren zullen ten behoeve van nieuwbouw worden gesloopt. De varkensschuren zijn bedekt met asbestverdachte golfplaten en zijn voor zover bekend niet voorzien van goten. De plaatsen van het lekwater op onverhard terrein worden als verdachte locatie aangemerkt.

Een drietal woningen staat midden op locatie. Deze zijn eigendom van de verkopende partij en maken geen deel uit van de bouwactiviteiten. Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie bestaat uit bos, het noordwestelijk deel uit weiland.

De locatie is voor zover bekend niet opgehoogd. De locatie is deels verhard met klinkers, en in mindere mate met betonvloeren.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een Klic-melding uitgevoerd. Op de onderzoekslocatie zijn de onderstaande kabels en leidingen aanwezig:

- laagspanning, middenspanning, hoogspanning;
- water;
- gas;
- riool;
- datatransport.

2.2 Locatie inspectie

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden d.d. 10 januari 2018 heeft een locatieinspectie plaatsgevonden. Het terrein is deels bebouwd en verhard (foto 2.1). Het zuidelijk deel is onbebouwd (foto 2.2). Het noordwestelijk deel is in het verleden gebruikt als weiland en tuin (foto 2.3).



1: Vee stallen op locatie (buiten gebruik)



2.2: Zuidelijk deel van het terrein



2.3: Noordwestelijk deel

2.3 Historische informatie en voorgaande bodemonderzoeken

Bij de gemeente Harderwijk is bekend dat verkennende bodemonderzoeken volgens de NEN 5740 zijn uitgevoerd nabij de onderzoekslocatie. Het gaat om de locatie Horlosebrink te Harderwijk. Het eerste onderzoek is uitgevoerd door Chemielinco (kenmerk: 95846, dd: 19 april 1996). In de bovengrond werd lokaal een bijmenging van puin aangetroffen. In de bovengrond werden licht verhoogd gehalten aan PAK en zink en een sterk verhoogd gehalte aan arseen aangetroffen. In het grondwater werden licht verhoogde gehalten aan chroom en nikkel en matig verhoogde gehalten aan arseen aangetoond.

Het tweede onderzoek is uitgevoerd door LBP Sight (kenmerk: R073052ab.00001.jwk, dd: 20 juli 2012) ten behoeve van het bestemmingsplan en de benodigde omgevingsvergunning(en). In het verleden heeft dit perceel een agrarisch gebruik gekend. Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat in geen van de onderzochte monsters van zowel de boven- als ondergrond een gehalte hoger dan de achtergrondwaarde is aangetroffen. Uit de toetsing van de gemeten gehalten van het grondwater blijkt dat in peilbuis 6, 12 en 18 de streefwaarde van barium wordt overschreden. In peilbuis 12 is een lichte overschrijding van de streefwaarde van cadmium. De gemeten gehalten van de overige

onderzochte parameters bleven onder de streefwaarde. De in het onderzoek van 1996 aangetroffen verontreinigen werden in dit onderzoek niet aangetroffen.

2.4 Asbestkansen

Volgens de kaart van Atlas Gelderland is op een deel van de locatie een grote kans voor het aantreffen van een asbestverontreiniging.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

In deze paragraaf wordt informatie gepresenteerd over eventuele grondwater onttrekkingen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie en de bodemopbouw en geohydrologie in de regio van de onderzoekslocatie.

2.5.1 Grondwateronttrekking

In tabel 2.1 zijn de grondwateronttrekkingen weergegeven welke in zich in de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden (bron: Atlas Gelderland (2008)):

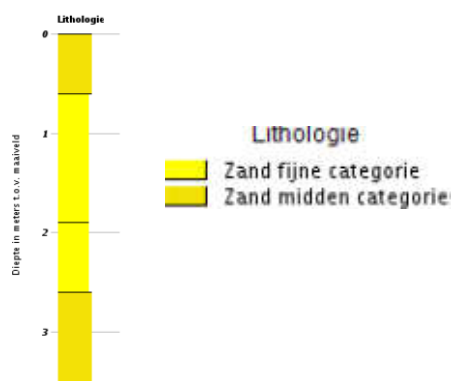
Tabel 2.1: Grondwateronttrekkingen

Omschrijving	Onttrekking	Diepte	X	Y
Horsterengweg 17 Ermelo	9.960 m ³ /j	78-80 m-mv	167.900	481.610
Fokko Kortlanglaan 101 Ermelo	11.208 m ³ /j	93-177 m-mv	169.780	481.120

2.5.2 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B26G0306 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:



2.5.3 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Hypothese

Op de locatie is bebouwing aanwezig met asbest dakbedekking zonder dakgoten. De stroken langs deze bebouwingen waar de afwatering plaatsvindt zijn als asbestverdacht aangemerkt.

Voor het overige deel van de onderzoekslocatie wordt voor zowel het verkennend als asbest bodemonderzoek vooralsnog de hypothese “(kleinschalig) onverdachte locatie” gehanteerd. Deze hypothese is gekozen omdat er thans geen aanwijzingen zijn die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van één of meerdere verontreinigingsbronnen.

Tevens is de gekozen onderzoeksopzet, uit milieuhygiënisch oogpunt én bij het niet aantreffen van verontreiniging, voldoende intensief voor het afgeven van een “verklaring van geen bezwaar” ten behoeve van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) en bestemmingsplanwijziging.

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de streefwaarde uit de “Circulaire bodemsanering 2013” (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 13.308 m². Het aantal boringen, gaten en peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en NEN 5707 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. In tabel 3.1. worden de uit te voeren veld- en laboratorium werkzaamheden weergegeven.

Het asbestonderzoek langs de schuren is uitgevoerd conform de strategie “verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting” uit de NEN5707.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor onverdachte, niet lijnvormige locaties. Het asbest onderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor kleinschalige niet verdachte locaties.

Tabel 3.1: Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Lekwater schuren (onverhard)	15 gaten 0,3x0,3 tot 0,5 m-mv	-	2x asbest in grond (mengmonster(0-15cm-mv))	-
Overig terrein	18 gaten 0,3x0,3 tot 0,5 m-mv 7 boringen tot 2,0 m-mv	3	3x asbest in grond (0-10 kg) 3x standaardpakket grond (laag 0,0-0,5 m-mv) 2x standaardpakket grond (laag 0,5-2,0 m-mv) 5x organische stof en lutum	3x standaardpakket grondwater

De opgeboorde grond wordt in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen en bodemlagen. De asbestbemonstering onder de schuren wordt tot 50 cm-mv visueel geïnspecteerd, waarna een mengmonster van de bovenlaag in het laboratorium wordt geanalyseerd.

3.2 Veldonderzoek

In tabel 3.2 worden de verrichte veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.2: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Lekwater schuren (onverhard)	15 gaten 0,3x0,3 tot 0,5 m-mv (A01-A15)	-
Overig terrein	18 gaten 0,3x0,3 tot 0,5 m-mv (11-28) 7 boringen tot 2,0 m-mv (2-6, 8, 9)	3 peilbuizen PB01 (filterstelling 1,5-2,5 m-mv) PB07 (filterstelling 1,2-2,2 m-mv) PB10 (filterstelling 1,5-2,5 m-mv)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 januari 2018 (boorwerkzaamheden) en 22 januari 2018 (monsterneming grondwater) door de heer L. Thijssen van Soil Select. Zowel Soil Select als de heer L. Thijssen zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden (certificaat 85363/01).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling staan weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling

Deellocatie	Monster		Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Lekwater schuren (onverhard)	AMM1	A	A01-A07	0,0-0,5	Asbest in grond
	AMM2	A	A08-A15	0,0-0,5	Asbest in grond
Overig terrein	BG1	G	01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-, 15-1	0,0-0,5	STAP grond Organische stof en lutum
	BG2	G	05-1, 06-1, 16-1, 17-1, 18-1, 19-1, 20-1	0,0-0,5	STAP grond Organische stof en lutum
	BG3	G	08-1, 09-1, 10-1, 22-1, 23-1, 24-1, 25-1, 26-1, 27-1, 28-1	0,0-0,5	STAP grond Organische stof en lutum
	OG1	G	01-2, 01-3, 01-4, 03-2, 03-3, 03-4, 06-2, 06-3, 06-4	0,5-2,0	STAP grond Organische stof en lutum
	OG2	G	04-2, 04-3, 04-4, 07-2, 07-3, 07-4, 10-2, 10-2, 10-3	0,5-2,0	STAP grond Organische stof en lutum
	PB01	W	PB01	1,5-2,5	STAP grondwater + Arseen
	PB07	W	PB07	1,2-2,2	STAP grondwater + Arseen
	PB10	W	PB10	1,5-2,5	STAP grondwater + Arseen
	AM1	A	11-16	0,0-0,5	Asbest in grond
	AM2	A	17-21	0,0-0,5	Asbest in grond
	AM3	A	22-28	0,0-0,5	Asbest in grond
	AM4	A	Puin uit boring 21	0,3-0,5	Asbest in grond

G=grond

W=grondwater

A=grondmonsters i.k.v. asbestonderzoek

STAP=Standaardpakket

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

Tijdens de grondwatermonsternamen is door de huidige bewoner aangegeven dat op een onbekend moment op deze locatie een Arseen-verontreiniging is aangetroffen. Op basis van deze informatie is besloten om de grondwatermonsters aanvullend te toetsen op Arseen. Deze analyse wijst uit dat hier geen verhoogde waarden van Arseen aanwezig zijn.

In de onderstaande tabel worden de samenstelling van de standaard analysepakketten weergegeven

Tabel 3.4: Samenstelling standaard analysepakketten.

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*

4 ONDERZOEKRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen onderstaande tabel

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus	-
0,5 – 1,0	Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak humeus	-
1,0 – 2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	-
2,0 – 2,5	Zand, matig grof, zwak siltig	-

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
21	0,0 – 0,3	Zwak puin
	0,3 – 0,5	Volledig puin

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van het grondwater uit de peilbuizen is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), geleidbaarheid en de troebelheid gemeten. De meetresultaten zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid grondwater

Peilbuis	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
PB01	10-01-2018	22-01-2018	1,5-2,5	0,65	7,2	745	8,24
PB07	10-01-2018	22-01-2018	1,2-2,2	0,42	7,0	682	6,31
PB10	10-01-2018	22-01-2018	1,5-2,5	0,48	6,8	661	6,85

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van aanwezigheid van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest op de bodem plaatsgevonden (maaiveld inspectie). Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De grond uit de gegraven gaten is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. In de grond uit de gaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2013" (Staatscourant 16675, 27 juni 2013) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

4.5.1 Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ¹	=	referentiewaarde
tussenwaarde ²	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 3 voor de analyseresultaten en bijlage 4 voor de toetsing).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

¹ Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

² De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

4.5.2 Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota.

Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het standaardiseren van de gemeten concentraties met de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen. Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie
^(a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van X stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.		

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

^(b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.		
---	--	--

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.5.3 Asbest

In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Bij concentraties asbest beneden de 100 mg/kg gewogen zijn geen risico's aanwezig en wordt vastgehouden aan de benadering dat beneden deze norm het materiaal als asbestvrij beschouwd mag worden.

In de circulaire bodemsanering is aangegeven dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, wanneer er asbest wordt aangetroffen in een concentratie boven de interventiewaarde (onafhankelijk van het volume).

4.6 Analyseresultaten grond

In tabel 4.4 zijn de analyseresultaten van de grond weergegeven en wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en een indicatieve toetsing ten aanzien van het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingsresultaten in bijlage 5.

Tabel 4.4: Analyseresultaten

Monster (traject)	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Overig terrein			
Grond			
BG1	-	-	Achtergrondwaarde
BG2	-	-	Achtergrondwaarde
BG3	-	-	Achtergrondwaarde
OG1	-	-	Achtergrondwaarde
OG2	-	-	Achtergrondwaarde
Grondwater			
PB01 (1,5-2,5 m-mv)	+	Barium	n.v.t.
PB07 (1,2-2,2 m-mv)	+	Barium	n.v.t.
PB10 (1,5-2,5 m-mv)	+	Barium, Minerale olie totaal	n.v.t.
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

4.7 Analyseresultaten asbest als werkelijk asbest is aangetroffen

In tabel 4.5 worden de resultaten van de asbestanalyse van de grond van mengmonsters AMM1, AMM2, AM1, AM2, AM3 en AM4 (conform NEN 5707) weergegeven.

Tabel 4.5: Resultaten asbestanalyse grond

Analyse	Eenheid	AMM1	AMM2	AM1	AM2	AM3	AM4
Gewicht monster (kg ds)	kg	10,599	10,893	11,640	12,132	10,565	13,202
Serpentijn	mg/kg	n.a.	4,1	n.a.	0,8	0,1	n.a.
Amfibool	mg/kg	n.a.	1,1	n.a.	0,8	n.a.	n.a.
Totaal	mg/kg	n.a.	5,2	n.a.	1,5	0,1	n.a.
Hechtgebonden	mg/kg	n.a.	5,2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Niet hechtgebonden	mg/kg	n.a.	n.a.	n.a.	1,5	0,1	n.a.
Ondergrens	mg/kg.ds	0,0	2,7	0,0	1,0	0	0
Bovengrens	mg/kg.ds	0,6	13	1,0	2,1	0,3	0,9

n.a. = niet aantoonbaar

Zintuiglijk zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De analyseresultaten worden weergegeven in bijlage 3.

4.8 Grond

Overig terrein

In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

4.9 Grondwater

Overig terrein

Het grondwater in PB01 en PB07 is licht verhoogd met barium.

Het grondwater in PB10 is licht verhoogd met barium en minerale olie.

4.10 Toetsing hypothese

Door de aangetroffen lichte verontreinigingen asbest dient de hypothese 'verdachte locatie' aangenomen te worden voor de asbestverdachte gebieden. De aangetroffen gehalten zijn van dien aard dat de onderzoeksinspanning niet hoeft te worden herzien.

Voor het overig terrein dient de hypothese 'onverdachte locatie' aangenomen te worden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer H. den Beste is door De Klinker Milieu een bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707 op de locatie Horloseweg 38 te Harderwijk.

De aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbeperkingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik.

5.1 Conclusies

Uit de resultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

Lekwater schuren (onverhard)

- de grond is plaatselijk asbesthoudend, de aangetroffen concentraties overschrijden niet de interventiewaarden en hergebruikswaarden;
- de hypothese dient aangenomen te worden.

Overig terrein

- de bodem op de locatie is ter plaatse van boring 21 in de bovengrond zwak puinhoudend;
- in zowel de boven- als ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen;
- het grondwater is licht verhoogd met barium, en plaatselijk met minerale olie;
- de grond is plaatselijk asbesthoudend, de aangetroffen concentraties overschrijden niet de interventiewaarden en hergebruikswaarden;

- de hypothese dient aangenomen te worden, de onderzoeksinspanning hoeft niet aangepast te worden.

Het terrein is ons inziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik.

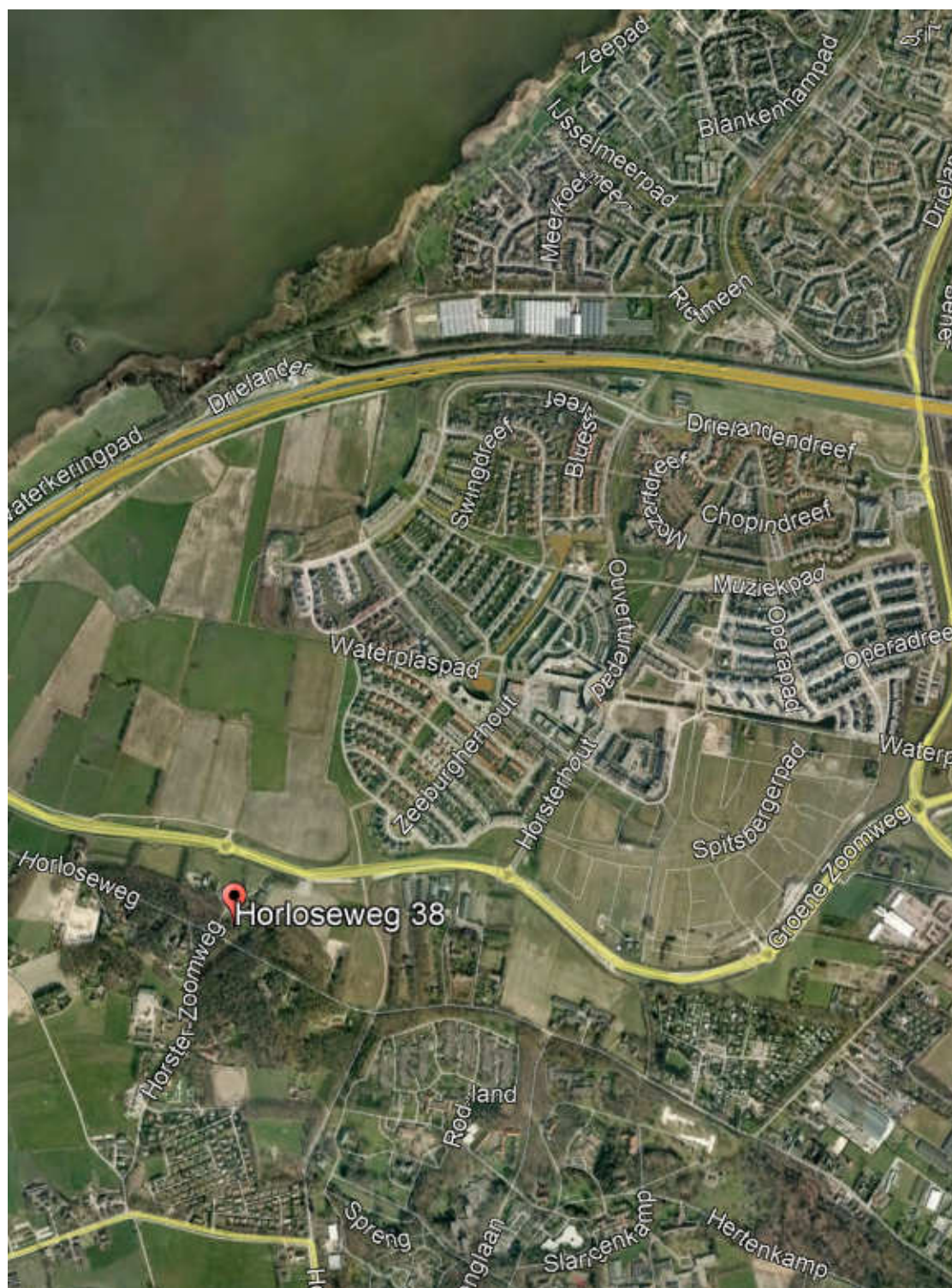
5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

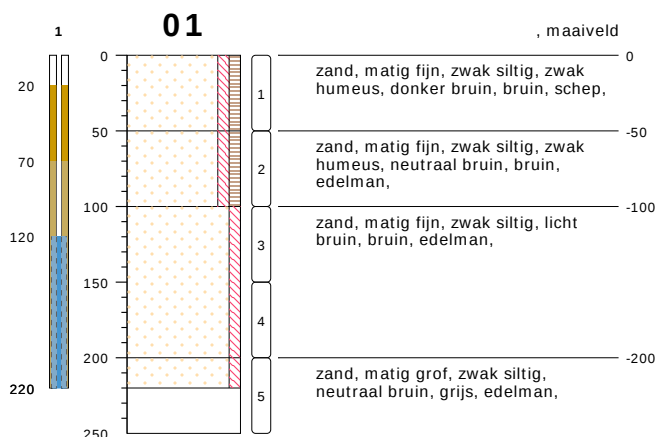
De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

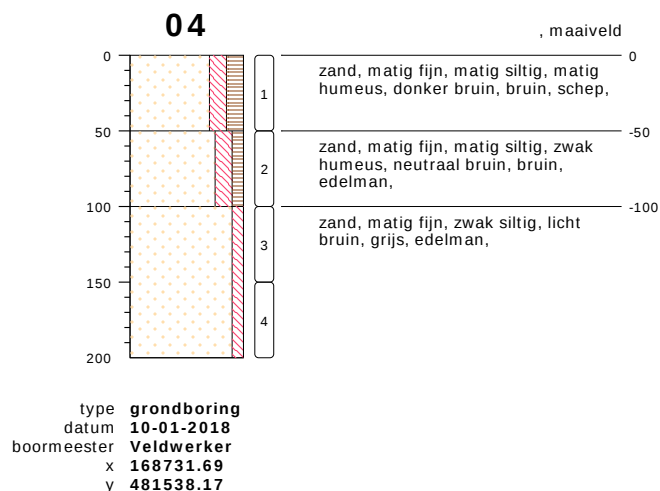
BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



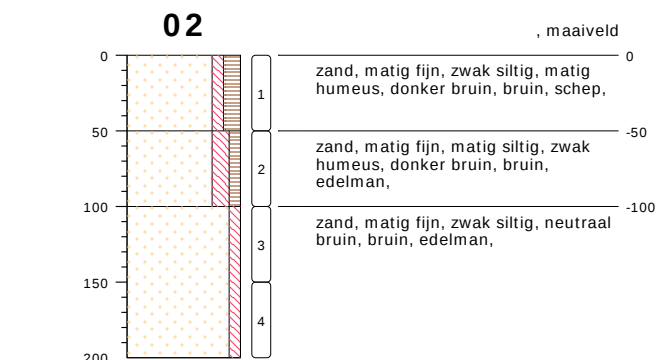
BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN



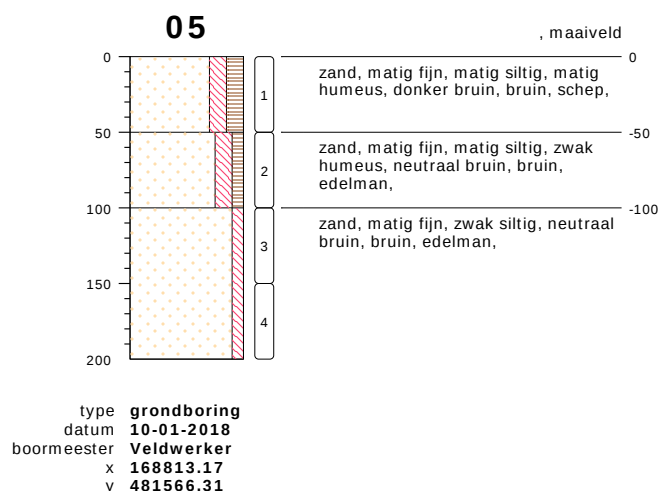
type **grondboring**
 datum **10-01-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **168745.13**
 y **481582.48**



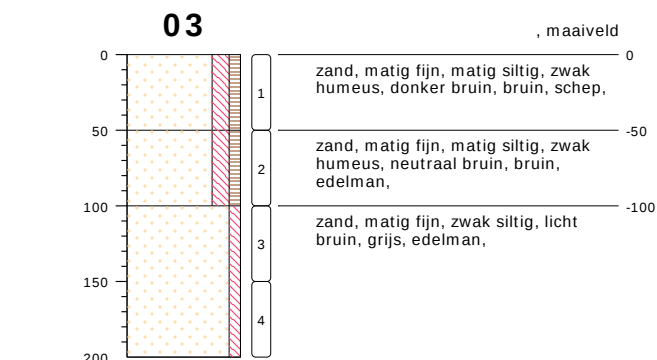
type **grondboring**
 datum **10-01-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **168731.69**
 y **481538.17**



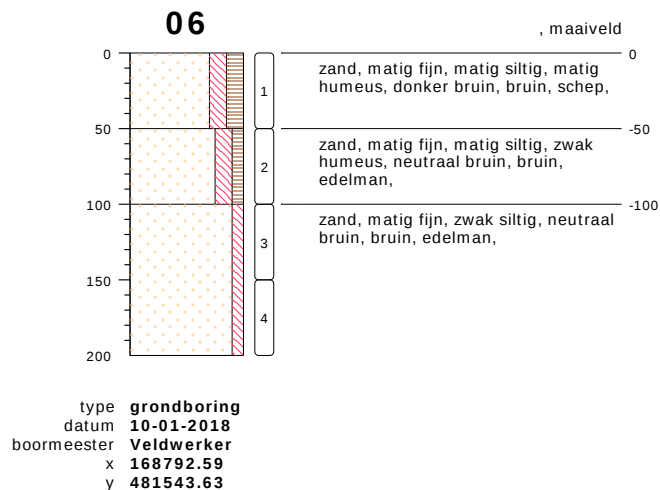
type **grondboring**
 datum **10-01-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **168756.26**
 y **481559.80**



type **grondboring**
 datum **10-01-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **168813.17**
 y **481566.31**



type **grondboring**
 datum **10-01-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **168780.20**
 y **481574.50**



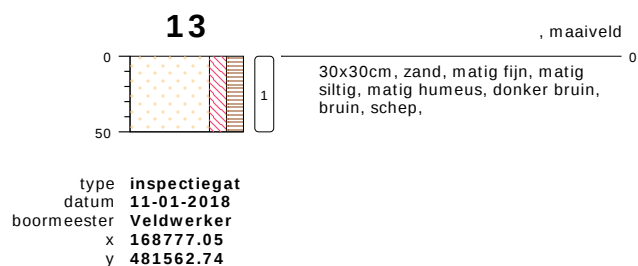
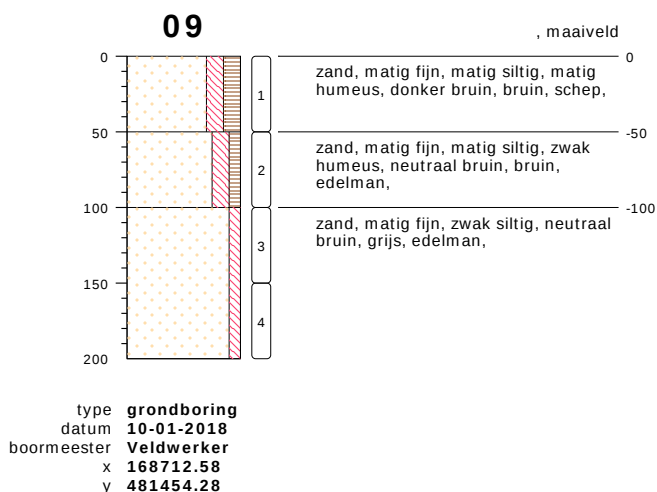
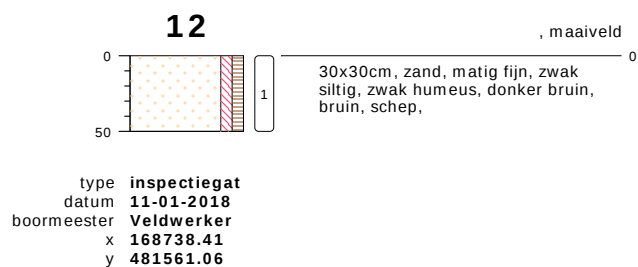
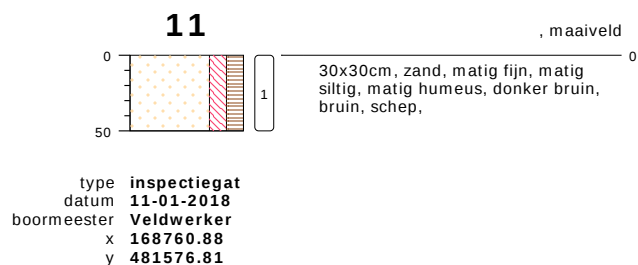
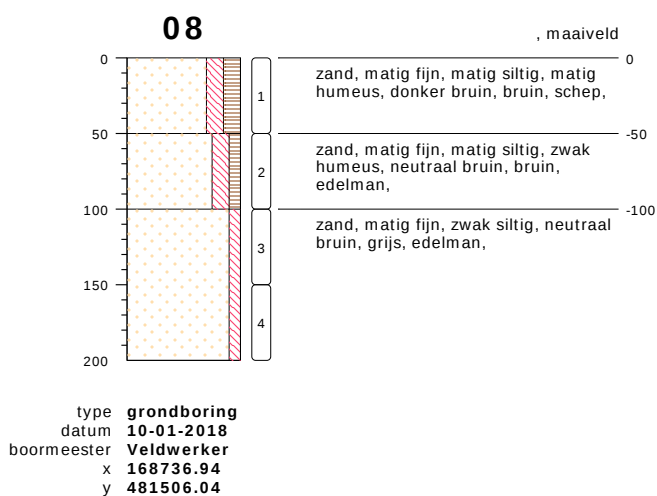
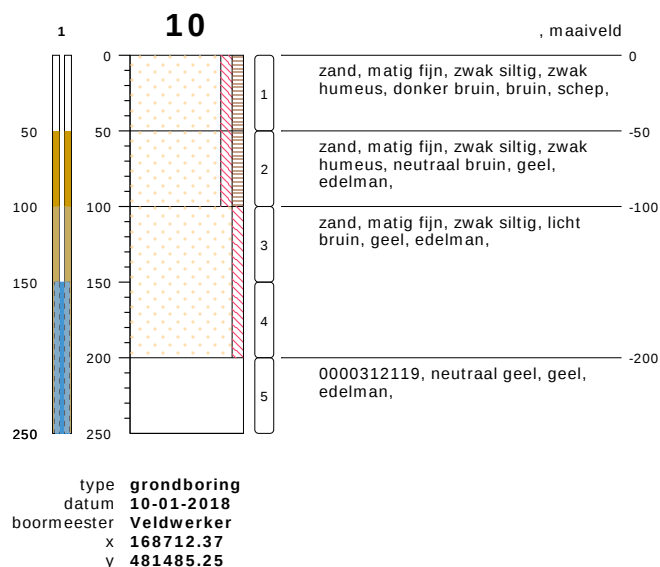
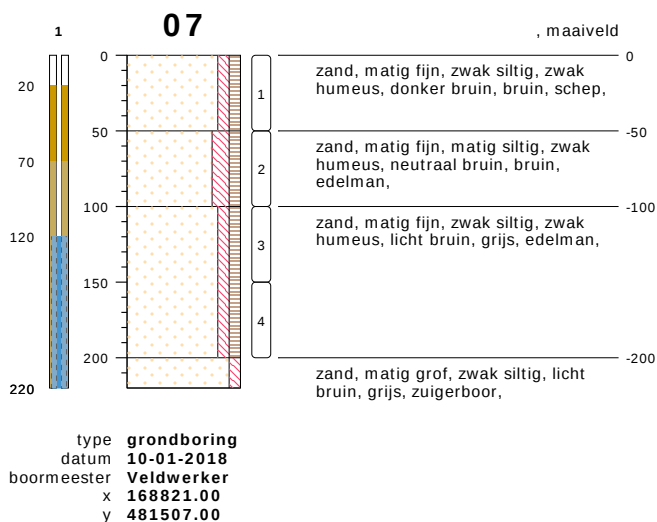
type **grondboring**
 datum **10-01-2018**
 boormeester **Veldwerker**
 x **168792.59**
 y **481543.63**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Horloseweg 38 Harderwijk**
 projectcode **K173701**
 datum **09-02-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 6**

DE KLINKER MILIEU
 Onderdeel van Wissels Groep



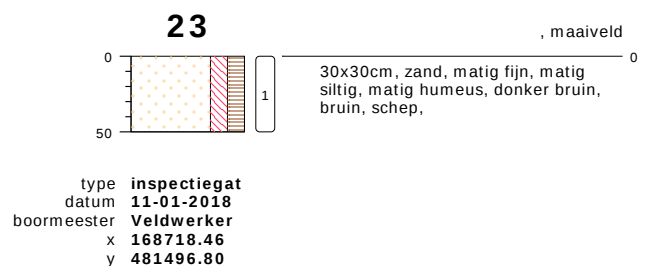
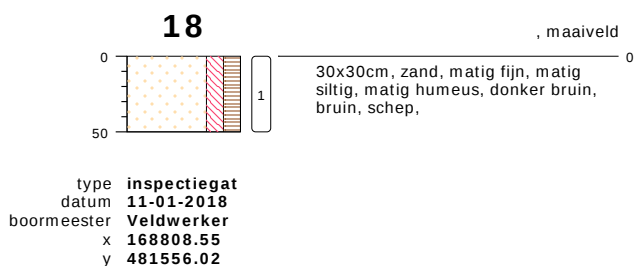
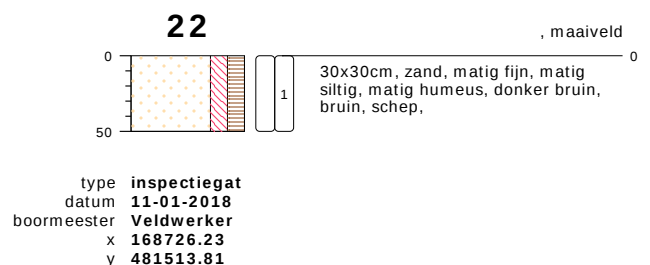
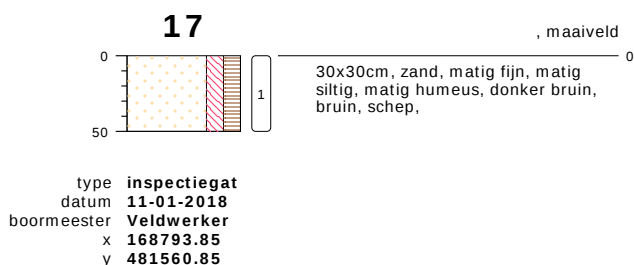
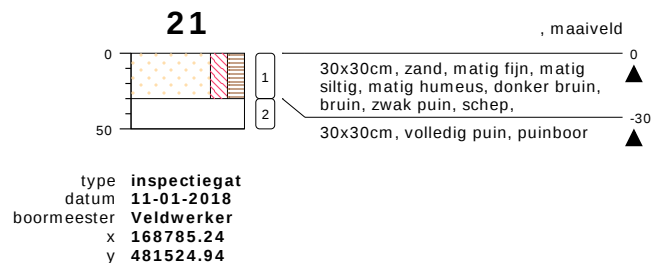
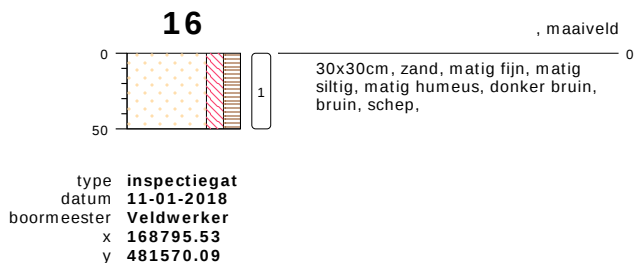
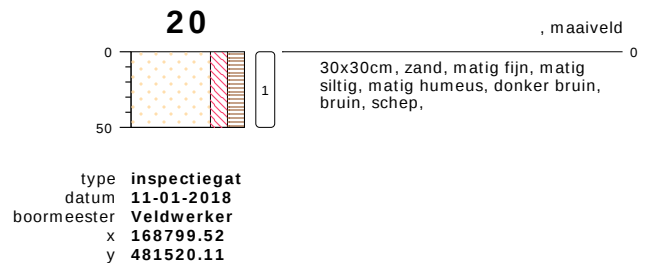
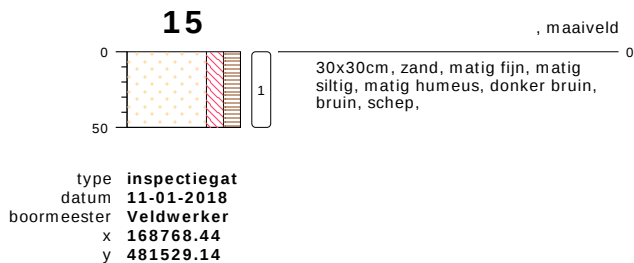
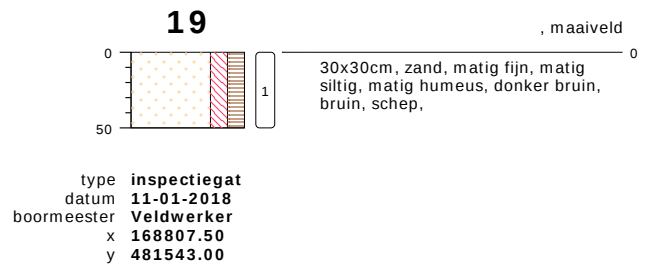
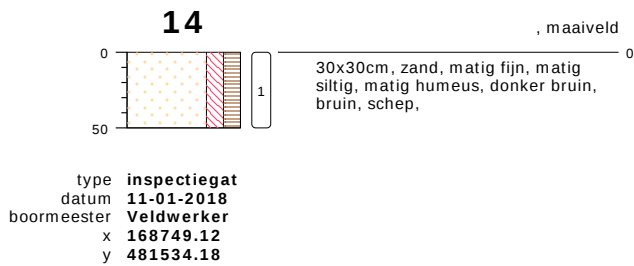


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Horloseweg 38 Harderwijk**
projectcode **K173701**
datum **09-02-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 6**

DE KLINKER MILIEU
Onderdeel van Wissels Groep



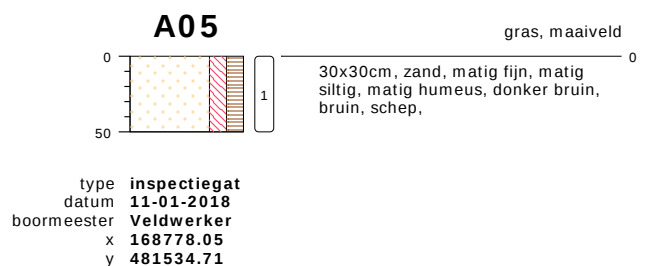
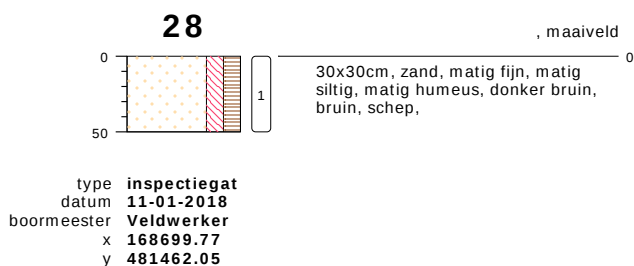
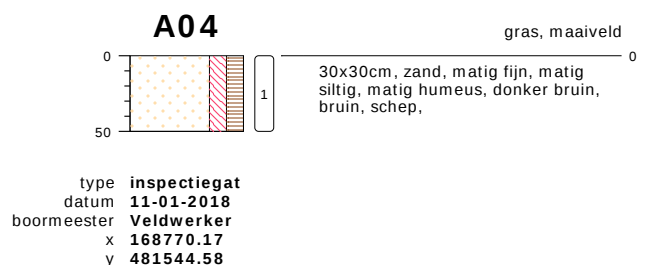
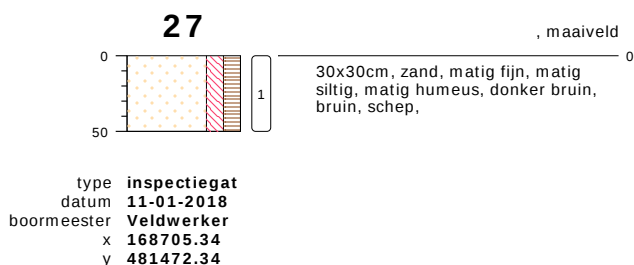
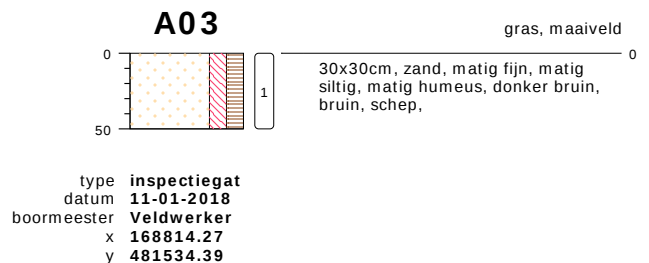
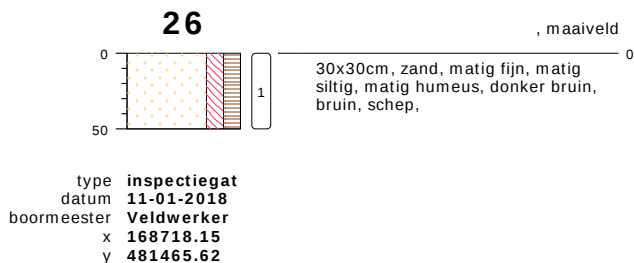
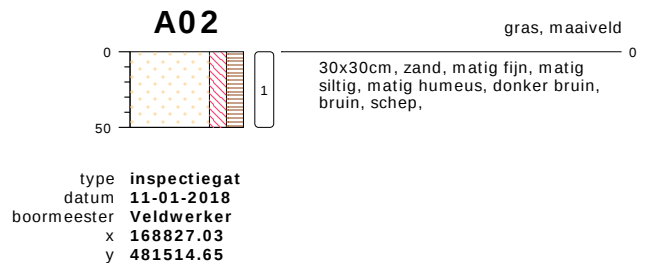
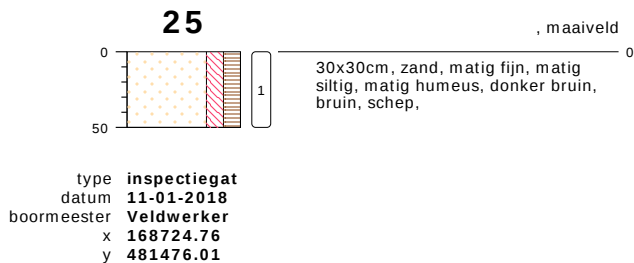
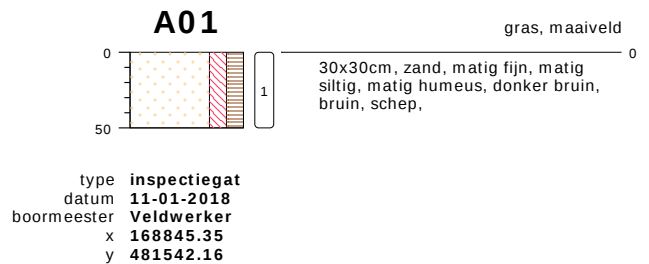
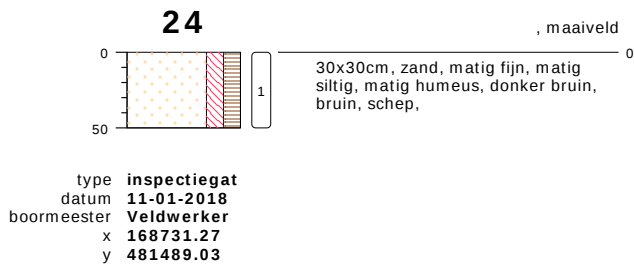


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Horloseweg 38 Harderwijk**
projectcode **K173701**
datum **09-02-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 6**

DE KLINKER MILIEU
Onderdeel van Wissels Groep



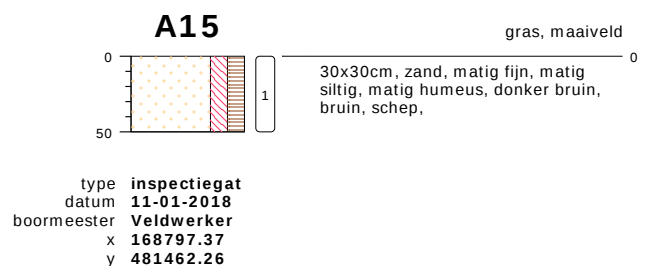
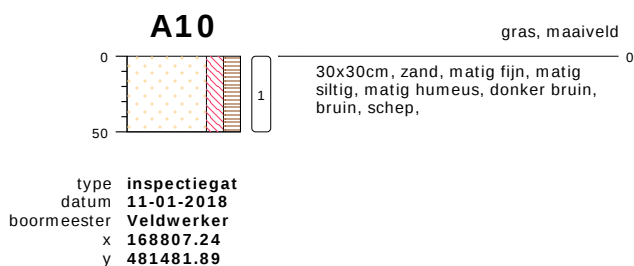
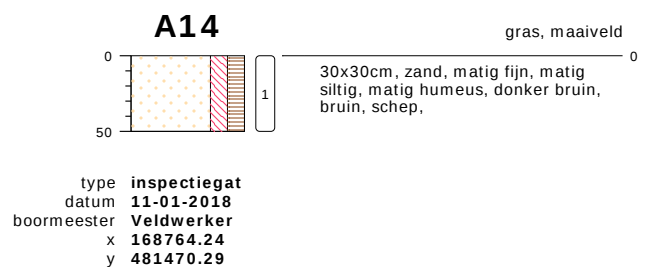
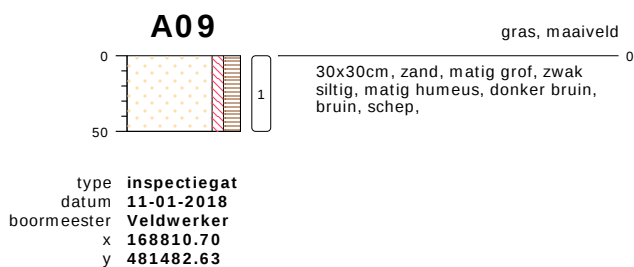
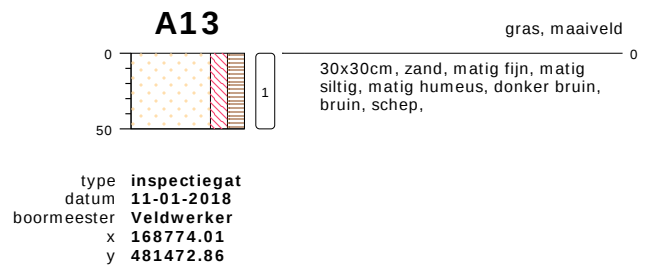
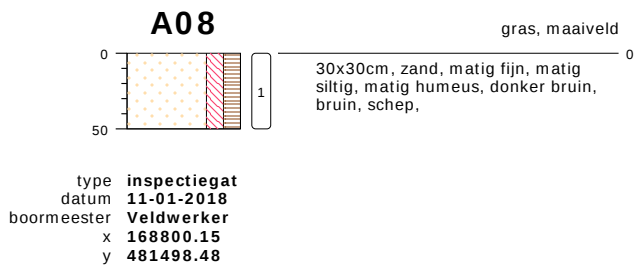
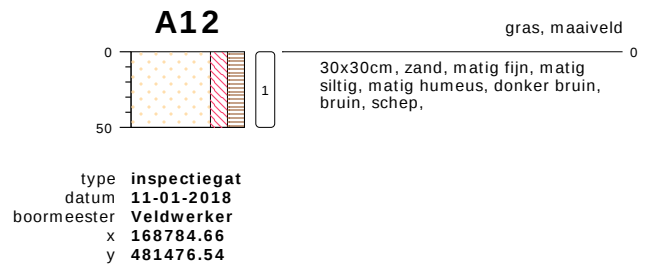
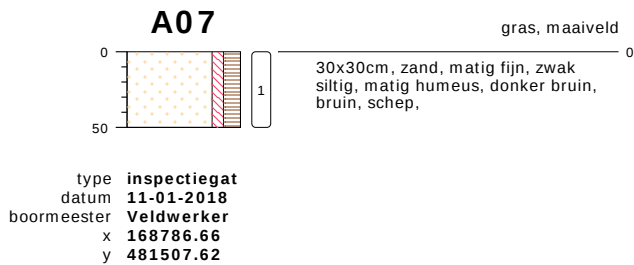
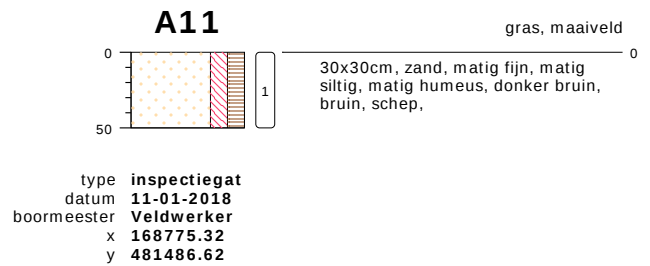
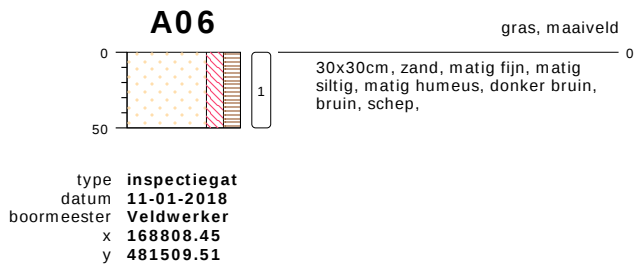


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Horloseweg 38 Harderwijk**
projectcode **K173701**
datum **09-02-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 6**

DE KLINKER MILIEU
Onderdeel van Wissels Groep





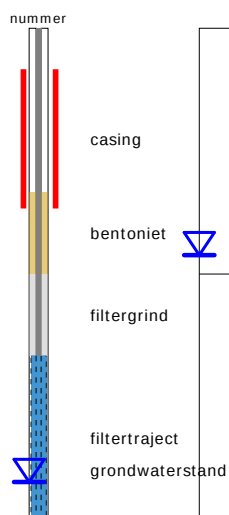
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Horloseweg 38 Harderwijk**
 projectcode **K173701**
 datum **09-02-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **5 van 6**

DE KLINKER MILIEU
 Onderdeel van Wissels Groep



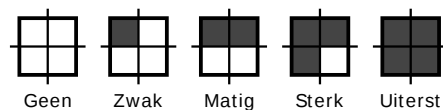
PEILBUIS



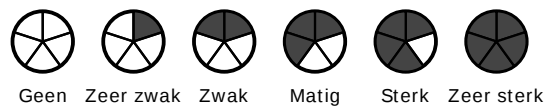
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



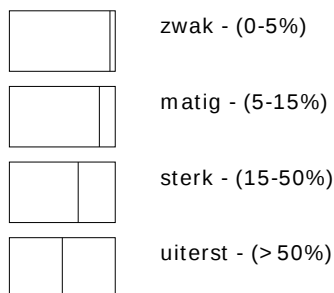
GEUR INTENSITEIT (GI)



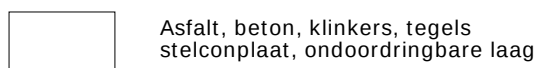
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



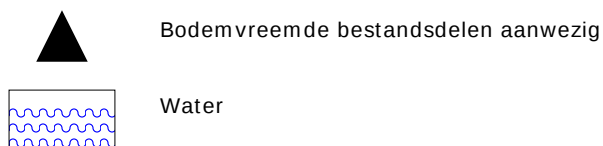
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018003524/1
Uw project/verslagnummer	K173701
Uw projectnaam	Horloseweg 38 Harderwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jan-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	K173701	Certificaatnummer/Versie	2018003524/1
Uw projectnaam	Horloseweg 38 Harderwijk	Startdatum	11-Jan-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jan-2018/05:08
Monsternemer	veldwerker de klinker	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	76.2	80.0
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
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	<5.0	<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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	OG1	10-Jan-2018	9897810
2	OG2	10-Jan-2018	9897811

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K173701
Uw projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018003524/1
Startdatum 11-Jan-2018
Rapportagedatum 17-Jan-2018/05:08
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer veldwerker de klinker
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
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	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	OG1	10-Jan-2018	9897810
2	OG2	10-Jan-2018	9897811

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018003524/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9897810	01		50	100	0535178113	0G1
9897810	01		100	150	0535178116	
9897810	01		150	200	0535178105	
9897810	03		50	100	0535178078	
9897810	03		100	150	0535178081	
9897810	03		150	200	0535178084	
9897810	06		50	100	0535178086	
9897810	06		100	150	0535178089	
9897810	06		150	200	0535178118	
9897811	07		50	100	0535178109	0G2
9897811	07		100	150	0535178115	
9897811	07		150	200	0535178114	
9897811	10		50	100	0535178451	
9897811	10		100	150	0535178452	
9897811	10		150	200	0535178450	
9897811	04		50	100	0535178088	
9897811	04		100	150	0535178085	
9897811	04		150	200	0535178082	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018003524/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018003524/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018004900/1
Uw project/verslagnummer	K173701
Uw projectnaam	Horloseweg 38 Harderwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jan-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K173701
Uw projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018004900/1
Startdatum 15-Jan-2018
Rapportagedatum 19-Jan-2018/13:24
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer veldwerker de klinker
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	80.8	82.4	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	2.9	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	97.0	97.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	<2.0	2.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	7.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	24	15	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	20	<20
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	BG1	10-Jan-2018	9902238
2	BG2	10-Jan-2018	9902239
3	BG3	10-Jan-2018	9902240

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K173701
Uw projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018004900/1
Startdatum 15-Jan-2018
Rapportagedatum 19-Jan-2018/13:24
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer veldwerker de klinker
Monstermatrix 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	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<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⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG1	10-Jan-2018	9902238
2	BG2	10-Jan-2018	9902239
3	BG3	10-Jan-2018	9902240

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018004900/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9902238	11		0	50	0535178555	BG1
9902238	12		0	50	0535178558	
9902238	13		0	50	0535178835	
9902238	14		0	50	0535178562	
9902238	15		0	50	0535178557	
9902238	01		0	50	0535178110	
9902238	02		0	50	0535178106	
9902238	03		0	50	0535178077	
9902238	04		0	50	0535178087	
9902239	16		0	50	0535178832	BG2
9902239	17		0	50	0535178831	
9902239	18		0	50	0535178834	
9902239	19		0	50	0535178556	
9902239	20		0	50	0535178563	
9902239	05		0	50	0535178079	
9902239	06		0	50	0535178083	
9902240	22		0	50	0535178560	BG3
9902240	23		0	50	0535178070	
9902240	24		0	50	0535178065	
9902240	25		0	50	0535178071	
9902240	26		0	50	0535178069	
9902240	27		0	50	0535178073	
9902240	28		0	50	0535178067	
9902240	10		0	50	0535178456	
9902240	08		0	50	0535178464	
9902240	09		0	50	0535178460	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018004900/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018004900/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
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) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018004421/1
Uw project/verslagnummer	K173701
Uw projectnaam	Horloseweg 38 Harderwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jan-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 analyserecertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K173701
 Uw projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018004421/1
 Startdatum 12-Jan-2018
 Rapportagedatum 19-Jan-2018/14:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer veldwerker de klinker
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	80.0 ¹⁾	84.9 ¹⁾	80.4 ¹⁾	87.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.6 ²⁾	14.3 ²⁾	13.1 ²⁾	15.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	18 ²⁾	1.5 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<11.7 ²⁾	18 ²⁾	1.5 ²⁾	<12.2 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	8.5 ²⁾	0.1 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	1.5 ²⁾	0.1 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.1 ²⁾	0.8 ²⁾	0.1 ²⁾	<1.0 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.8 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	1.5 ²⁾	0.1 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM1	11-Jan-2018	9900606
2	AM2	11-Jan-2018	9900607
3	AM3	01-Nov-2018	9900608
4	AM4	11-Jan-2018	9900609

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
 Pr.coörd.

KB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018004421/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9900606	AM01		0	50	0056101MG	AM1
9900607	AM02		0	50	0056102MG	AM2
9900608	22		0	50	0056095MG	AM3
9900609	AM04 puin		30	50	0056100MG	AM4



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018004421/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

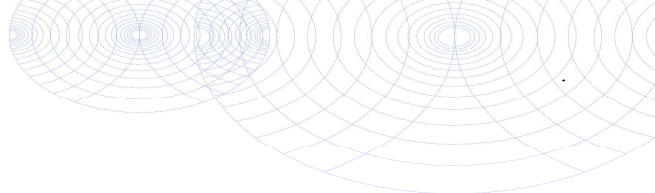
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018004421/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731917
 Project omschrijving : 2018004421-K173701
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5580826
 Uw referentie : AM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14550 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11640 g
 Percentage droogrest : 80,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11311,7	98,1	30,3	0,27	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	118,3	1,0	8,6	7,27	0	0,0
1-2 mm	51,0	0,4	10,9	21,37	0	0,0
2-4 mm	24,3	0,2	24,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	13,8	0,1	13,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	6,3	0,1	6,3	100,00	0	0,0
>20 mm	2,6	0,0	2,6	100,00	0	0,0
Totaal	11528,0	100,0	96,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,0	<1,1	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731917
 Project omschrijving : 2018004421-K173701
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5580827
 Uw referentie : AM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 19-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12132 g
 Percentage droogrest : 84,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11438,4	95,5	5,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	109,7	0,9	14,9	13,58	0	0,0
1-2 mm	61,9	0,5	15,0	24,23	0	0,0
2-4 mm	82,8	0,7	82,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	133,3	1,1	133,3	100,00	1	41,0
8-20 mm	126,4	1,1	126,4	100,00	0	0,0
>20 mm	26,9	0,2	26,9	100,00	0	0,0
Totaal	11979,4	100,0	404,9		1	41,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,5	1,0	2,1	0,8	0,5	1,0	0,8	0,5	1,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1,5	1,0	2,1	0,8	0,5	1,0	0,8	0,5	1,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,8	0,8	1,5
totaal afgerond	0,8	0,8	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **8,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RWYO-ZQTY-PWMO-SALA

Ref.: 731917_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731917
Project omschrijving : 2018004421-K173701
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5580827
Uw referentie : AM2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	brandwerend board	niet hecht	amosiet	15-30
			chrysotiel	15-30

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731917
 Project omschrijving : 2018004421-K173701
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5580828
 Uw referentie : AM3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13140 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10565 g
 Percentage droogrest : 80,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10424,1	99,6	3,7	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	19,6	0,2	8,4	42,86	0	0,0
1-2 mm	5,9	0,1	1,8	30,51	0	0,0
2-4 mm	3,7	0,0	3,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	3,4	0,0	3,4	100,00	5	152,0
8-20 mm	11,4	0,1	11,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10468,1	100,0	32,4		5	152,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,1	0,0	0,1
totaal afgerond	0,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RWYO-ZQTY-PWMO-SALA

Ref.: 731917_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 731917
Project omschrijving	: 2018004421-K173701
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5580828
Uw referentie : AM3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731917
 Project omschrijving : 2018004421-K173701
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5580829
 Uw referentie : AM4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 19-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15140 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13202 g
 Percentage droogrest : 87,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9846,9	75,4	13,3	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	203,0	1,6	11,1	5,47	0	0,0
1-2 mm	123,2	0,9	30,5	24,76	0	0,0
2-4 mm	112,6	0,9	112,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	165,6	1,3	165,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	1602,9	12,3	1602,9	100,00	0	0,0
>20 mm	1008,4	7,7	1008,4	100,00	0	0,0
Totaal	13062,6	100,0	2944,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731917
Project omschrijving : 2018004421-K173701
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731917
Project omschrijving : 2018004421-K173701
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5580826	AM1	AM01	0-.5	0056101MG
5580827	AM2	AM02	0-.5	0056102MG
5580828	AM3	22	0-.5	0056095MG
5580829	AM4	AM04 puin	.3-.5	0056100MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 731917
Project omschrijving : 2018004421-K173701
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018004893/1
Uw project/verslagnummer	K173701
Uw projectnaam	Horloseweg 38 Harderwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jan-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K173701
Uw projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018004893/1
Startdatum 15-Jan-2018
Rapportagedatum 19-Jan-2018/12:18
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer veldwerker de klinker
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	82.1 ¹⁾	85.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.9 ²⁾	12.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	16 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	3.8 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	7.1 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	1.7 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	27 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.7 ²⁾	56 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	15 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	5.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	4.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	1.1 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	5.2 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM1	11-Jan-2018	9902216
2	AMM2	11-Jan-2018	9902217

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

KB

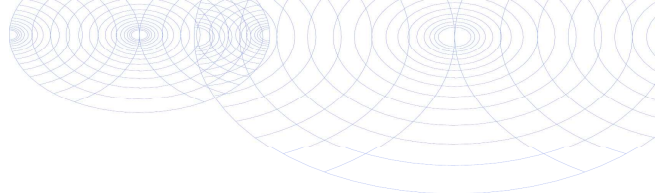
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018004893/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9902216	AMM01		0	50	0056097MG	AMM1
9902217	AMM02		0	50	0056098MG	AMM2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018004893/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

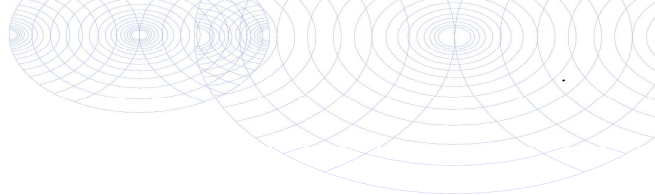
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018004893/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732234
 Project omschrijving : 2018004893-K173701
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5581693
 Uw referentie : AMM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 19-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10599 g
 Percentage droogrest : 82,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10188,9	97,7	7,9	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	90,0	0,9	11,3	12,56	0	0,0
1-2 mm	37,2	0,4	11,7	31,45	0	0,0
2-4 mm	33,8	0,3	33,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	39,7	0,4	39,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	33,0	0,3	33,0	100,00	0	0,0
>20 mm	4,1	0,0	4,1	100,00	0	0,0
Totaal	10426,7	100,0	141,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732234
 Project omschrijving : 2018004893-K173701
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5581694
 Uw referentie : AMM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 19-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12740 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10893 g
 Percentage droogrest : 85,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10274,5	96,1	10,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	163,0	1,5	8,7	5,34	2	5,4
1-2 mm	69,1	0,6	15,1	21,85	1	5,2
2-4 mm	35,9	0,3	35,9	100,00	7	44,5
4-8 mm	31,6	0,3	31,6	100,00	1	10,5
8-20 mm	84,7	0,8	84,7	100,00	1	167,0
>20 mm	28,7	0,3	28,7	100,00	0	0,0
Totaal	10687,5	100,0	215,4		12	232,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	1,5	0,2	6,6	1,2	0,2	4,9	0,3	0,0	1,6
1-2 mm	0,4	0,1	2,0	0,3	0,1	1,5	0,1	0,0	0,5
2-4 mm	0,7	0,5	0,8	0,5	0,4	0,6	0,1	0,1	0,2
4-8 mm	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	2,5	1,9	3,1	2,0	1,6	2,3	0,5	0,3	0,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	5,2	2,7	13	4,1	2,3	9,6	1,1	0,5	3,2

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,1	1,1	5,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,1	1,1	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **15 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LLNW-EVIR-ATYP-FVAX

Ref.: 732234_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732234
 Project omschrijving : 2018004893-K173701
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5581694
 Uw referentie : AMM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/01/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732234
Project omschrijving : 2018004893-K173701
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : AMM2
Monstercode : 5581694

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732234
Project omschrijving : 2018004893-K173701
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5581693	AMM1	AMM01	0-.5	0056097MG
5581694	AMM2	AMM02	0-.5	0056098MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 732234
Project omschrijving : 2018004893-K173701
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Hendri Eggink
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Jan-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018008456/1
Uw project/verslagnummer	K173701
Uw projectnaam	Horloseweg 38 Harderwijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K173701
Uw projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018008456/1
Startdatum 22-Jan-2018
Rapportagedatum 25-Jan-2018/09:16
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grondwater

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Barium (Ba)	µg/L	150	220	74
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40
Q Kobalt (Co)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0
Q Koper (Cu)	µg/L	13	13	13
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	0.051
Q Molybdeen (Mo)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	35	21	40
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40
Q BTEX (som)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Styreen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB01	22-Jan-2018	9912899
2	PB07	22-Jan-2018	9912900
3	PB10	22-Jan-2018	9912901

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer K173701
 Uw projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018008456/1
 Startdatum 22-Jan-2018
 Rapportagedatum 25-Jan-2018/09:16
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grondwater

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q CKW (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
Q Tribroommethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	12
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	19
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	<38	51
Chromatogram				Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PB01	22-Jan-2018	9912899
2	PB07	22-Jan-2018	9912900
3	PB10	22-Jan-2018	9912901

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018008456/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9912899		PB01			0691691348	PB01
9912899		PB01			0800607762	
9912900		PB01			0691691343	PB07
9912900		PB01			0800607789	
9912901		PB10			0691691325	PB10
9912901		PB10			0800607775	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018008456/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.5
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. NEN EN ISO 9377-2
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

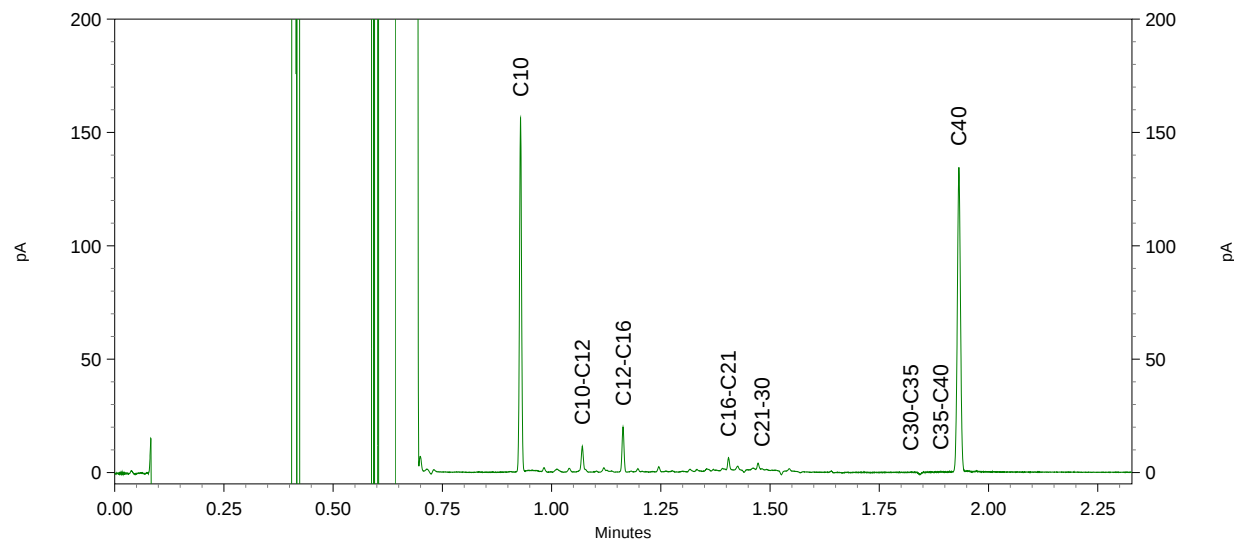
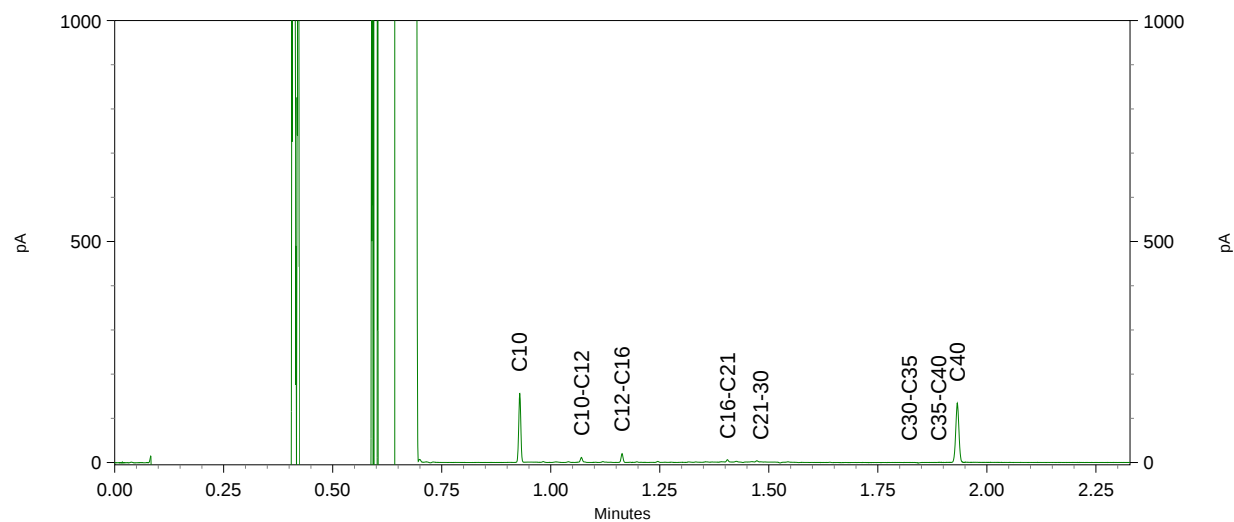
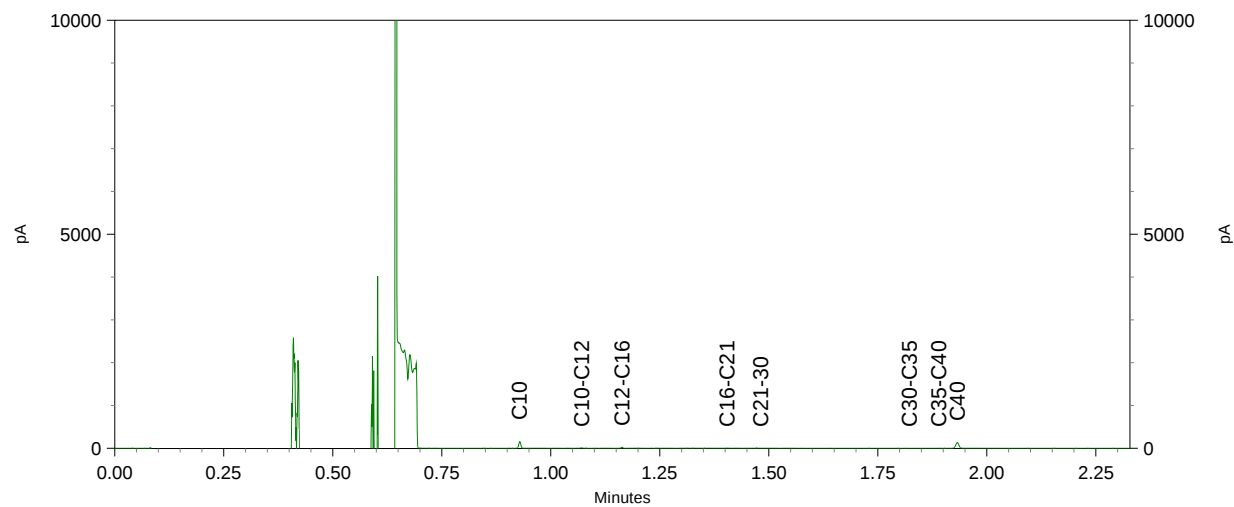
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9912901

Certificate no.: 2018008456

Sample description.: PB10

V



BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	K173701
Projectnaam	Horloseweg 38 Harderwijk
Ordernummer	
Datum monstername	10-01-2018
Monsternemer	veldwerker de klinker
Certificaatnummer	2018004900
Startdatum	15-01-2018
Rapportagedatum	19-01-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	16,95	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	36,11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	43,28	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9902238	BG1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<=AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer K173701
Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
Ordernummer
Datum monstername 10-01-2018
Monsternemer veldwerker de klinker
Certificaatnummer 2018004900
Startdatum 15-01-2018
Rapportagedatum 19-01-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,4	82,4						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	14,05	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,22	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	46,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9902239 BG2

Eendoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbouw

Projectnummer K173701
 Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 10-01-2018
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Certificaatnummer 2018004900
 Startdatum 15-01-2018
 Rapportagedatum 19-01-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2352	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9902240 BG3

Eendoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer K173701
 Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 10-01-2018
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Certificaatnummer 2018003524
 Startdatum 11-01-2018
 Rapportagedatum 17-01-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9897810 OG1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem**

Projectnummer K173701
Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
Ordernummer
Datum monstername 10-01-2018
Monsternemer veldwerker de klinker
Certificaatnummer 2018003524
Startdatum 11-01-2018
Rapportagedatum 17-01-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80	80						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	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	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 9897811 OG2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K173701
 Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 10-01-2018
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Certificaatnummer 2018004900
 Startdatum 15-01-2018
 Rapportagedatum 19-01-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,9	16,95	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,368	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	36,11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	43,28	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0109	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9902238 BG1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K173701
 Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 10-01-2018
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Certificaatnummer 2018004900
 Startdatum 15-01-2018
 Rapportagedatum 19-01-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,4	82,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2314	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	14,05	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,22	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	46,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,012	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9902239 BG2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K173701
 Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 10-01-2018
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Certificaatnummer 2018004900
 Startdatum 15-01-2018
 Rapportagedatum 19-01-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloei rest	% (m/m) ds	97,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2352	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0145	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9902240 BG3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K173701
 Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 10-01-2018
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Certificaatnummer 2018003524
 Startdatum 11-01-2018
 Rapportagedatum 17-01-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,2	76,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010						
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						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9897810 OG1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer K173701
 Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
 Ordernummer
 Datum monstername 10-01-2018
 Monsternemer veldwerker de klinker
 Certificaatnummer 2018003524
 Startdatum 11-01-2018
 Rapportagedatum 17-01-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80	80					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010						
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						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9897811 OG2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Grondwater

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer: K173701
 Projectnaam: Horloseweg 38 Harderwijk
 Ordernummer:
 Datum monstername: 22-01-2018
 Monsternemer:
 Certificaatnummer: 2018008456
 Startdatum: 22-01-2018
 Rapportagedatum: 25-01-2018

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	150	150	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	0,28	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<3,0	2,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0	3,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	35	35	-	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	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som)	µg/L	<0,40	0,28	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<1,0	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,20	0,14	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	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	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	10	20
CKW (som)	µg/L	<1,1	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	26,6	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
 1 9912899 PB01

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer K173701
Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
Ordernummer
Datum monstername 22-01-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018008456
Startdatum 22-01-2018
Rapportagedatum 25-01-2018

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	220	220	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	0,28	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<3,0	2,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0	3,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	21	21	-	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	<0,20	0,14					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som)	µg/L	<0,40	0,28	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<1,0						
Naftaleen	µg/L	<0,20	0,14	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	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	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	10	20
CKW (som)	µg/L	<1,1						
Tribroommethaan	µg/L	<0,10	0,07					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<38	26,6	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr. Monster
2 9912900 P807

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen
- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer K173701
Projectnaam Horloseweg 38 Harderwijk
Ordernummer
Datum monstername 22-01-2018
Monsternemer
Certificaatnummer 2018008456
Startdatum 22-01-2018
Rapportagedatum 25-01-2018

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	74	74	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,40	0,28	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<3,0	2,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,051	0,051	*	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<5,0	3,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<5,0	3,5	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	40	40	-	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	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som)	µg/L	<0,40	0,28	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<1,0	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,20	0,14	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	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	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	10	20
CKW (som)	µg/L	<1,1	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	12	12	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	15	15	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	19	19	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	51	51	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 9912901 PB10

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
* groter dan Streefwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

BIJLAGE 5: SITUERING MONSTERPUNTEN



- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring # 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen

situatie tekening

onderzoek **Horloseweg 38 Harderwijk**
 projectcode **K173701**
 datum **09-02-2018**
 paraaf
 schaal **1:1.000**

DE KLINKER MILIEU
 Onderdeel van Witsaals Groep



BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Er wordt verwezen naar de voornorm NEN 5725 waarin beschreven staat hoe vooronderzoek uitgevoerd moet worden.

Adres Onderzoekslocatie: Horloseweg 38, Harderwijk
Opdrachtgever: De heer H. den Beste
Aanleiding bodemonderzoek: Voorgenomen bouwactiviteiten
Vooronderzoek uitgevoerd op: Basisniveau

Motivatie:

VOORONDERZOEK	Geraadpleegd	Niet geraadpleegd	Bronvermelding (dossiernummer)
Huidige eigenaar	X		
Topotijdreis.nl		X	
Asbestkansenkaart	X		
Themakaart bodemverontreinigingen provincie Gelderland	X		
Bodemloket.nl		X	
Google maps		X	
BAG-viewer		X	
Omgevingsdienst Noord-Veluwe	X		De heer P. Lunshof (19 december 2017)
Kadaster	X		
Dinoloket	X		
Indicatieve locatie-inspectie vooraf aan verkennend onderzoek uitgevoerd	Ja*	Nee*	*Doorhalen wat niet van toepassing is

ASBEST IN BODEM

Hypothese: Onverdacht
Onderzoeksstrategie: Visuele inspectie.

Zintuiglijke waarnemingen tijdens indicatieve locatie-inspectie

	Aanwezig	Verdacht op asbest (inclusief motivatie)
Brandplekken	Nee	
Opstallen	Ja	Asbestdaken op varkensschuren
Ophooglaag	Nee	
Stort / slootdemping	Nee	
Verhardingen	Ja	Grindtegels

Foto's proefgaten / -sleuven toevoegen van asbestonderzoek in bodem

☐

BIJLAGE 7: INFORMATIE PROVINCIE GELDERLAND



BIJLAGE 8: FOTO'S



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Horloseweg

Harderwijk

Stikstofdepositieberekening

Horloseweg

Harderwijk

Stikstofdepositieberekening

GEGEVENS VAN DE AANVRAGER

Bouwkundig Tekembureau De Graaf
T.a.v. E. de Graaf
Chopindreef 51
3845 BB HARDERWIJK



KUBIEK
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 117
3904 JB Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu

PLANGEGEVENS

Projectnummer: K20539
Datum: 11 december 2020
Titel: Stikstofdepositieberekening Harderwijk - Horloseweg
Projectleider: ing. J. Polinder
Auteur: R. de Jong MSc



Inhoud

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Wettelijk kader.....	4
2	Stikstofdepositie.....	6
2.1	Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden	6
2.2	Uitgangspunten	6
2.2.1	Referentiesituatie	6
2.2.2	Gebruikersfase.....	7
2.2.3	Realisatiefase.....	8
3	Conclusie	9

Separate bijlagen:

- Bijlage 1 – Nieuwe gebruikersfase
- Bijlage 2 – Realisatiefase

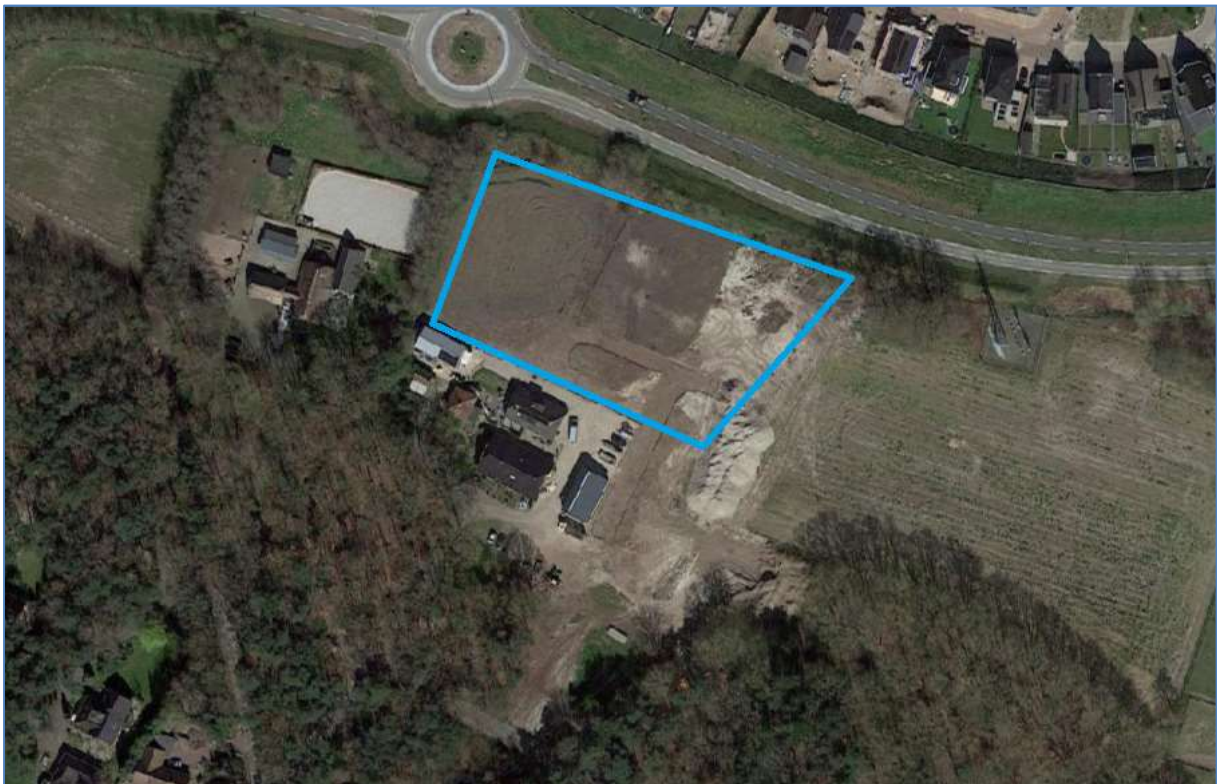


1 Inleiding

In deze rapportage zijn de rekenresultaten te vinden van de berekening die is uitgevoerd met de AERIUS Calculator om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied te bepalen ten gevolge van een ruimtelijke ontwikkeling. Er zijn geen rekenresultaten gevonden hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.

1.1 Aanleiding

Tussen de Horloseweg en de Groene Zoomweg is een nieuwe woningbouwplan voorzien voor zes nieuwe woningen. Voor vijf van deze vrijstaande woningen is deze stikstofdepositieberekening uitgevoerd (kavel vier is niet meegenomen in deze berekening). De nieuwe woningen krijgen geen gasaansluiting en worden ontsloten op de Horloseweg.



Figuur: Aanduiding planlocatie (bron: Google Maps)

1.2 Wettelijk kader

Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS), welke in juli 2015 van kracht werd, berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit tot een significante toename leidde van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Onder het PAS golden enkele drempel- en grenswaarden. Deze waarden bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunning plichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Dit betekent dat ook relatief kleinschalige projecten zorgvuldig dienen te worden getoetst op hun stikstofdepositie, om zo aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van de AERIUS Calculator op 16 september 2019 (en na de update van 15 oktober 2020, versie 2020) kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de realisatiefase, als de gebruikersfase doorgerekend te worden. Zodra er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/jaar zijn, is er geen belemmering voor een plan op het gebied van stikstofdepositie.

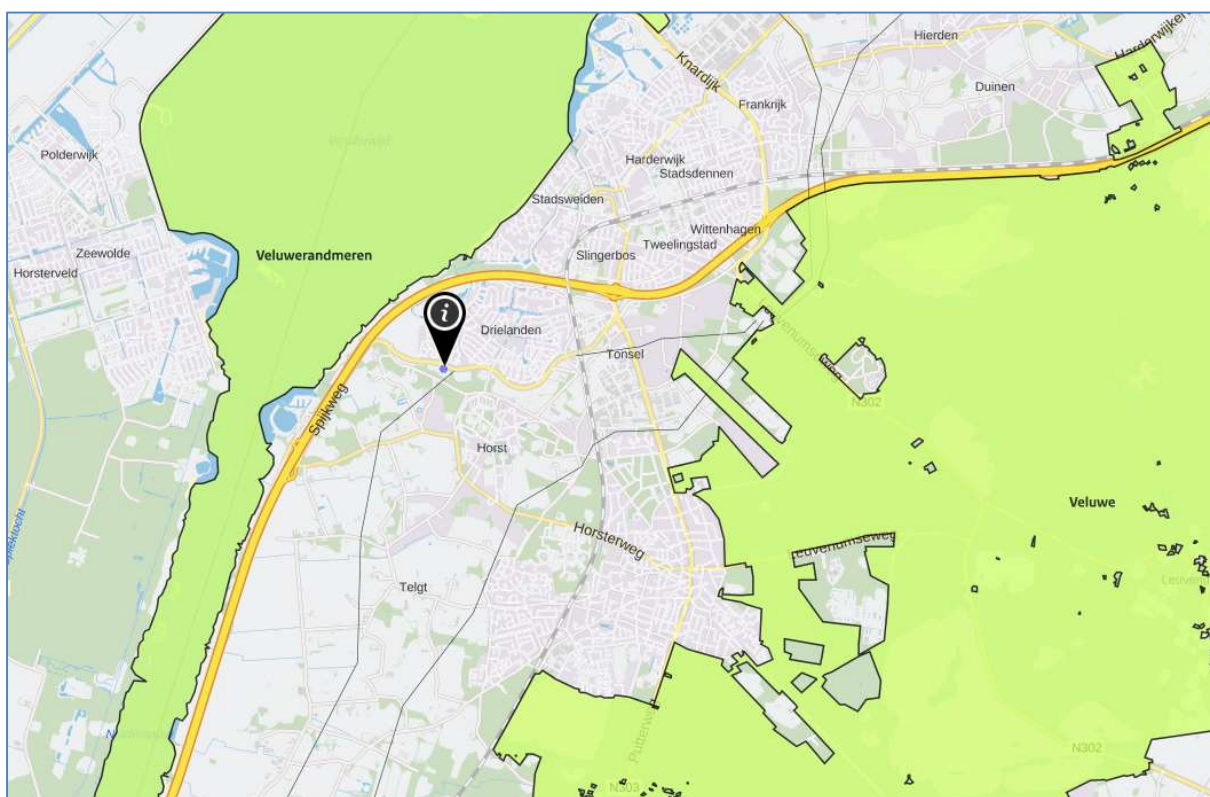


2 Stikstofdepositie

Nieuwe plannen moeten beoordeeld worden op de mogelijke stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Om inzicht te krijgen in de mogelijke stikstofdepositie, gaat dit hoofdstuk in op de afstand van de planlocatie tot Natura 2000-gebieden, de referentiesituatie en de toekomstige situatie. Om de toekomstige situatie te realiseren zal er een realisatiefase zijn welke ook inzichtelijk wordt gemaakt.

2.1 Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden

In onderstaande afbeelding is de ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebied weergegeven. Hieruit blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op circa 1.000 meter afstand van de planlocatie ligt.



Figuur: Ligging planlocatie t.o.v. Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Calculator 2020)

2.2 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2020 (beschikbaar sinds 15 oktober 2020). In de berekeningen zijn de emissies van NOx en NH3 van de relevante emissiebronnen meegenomen.

2.2.1 Referentiesituatie

Op de planlocatie bevindt zich nu geen bron die zorgt voor stikstofemissie. De referentiesituatie is daarom niet meegenomen in deze berekening.



2.2.2 Gebruikersfase

In de nieuwe situatie worden er zes nieuwe vrijstaande, duurzame woningen gebouwd. Deze berekening geldt voor vijf woningen (kavel 4 uitgezonderd). De nieuwe woningen zullen geen gasaansluiting krijgen. Conform het document 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' van BIJ12 heeft een gasloze woning een stikstofemissie gelijk aan nul. Per woning is wel rekening gehouden met een emissie van 1,0 kg NO_x/jaar, bijvoorbeeld ten behoeve van een gasgestookte bbq of heater.

Tevens vindt er stikstofemissie plaats door de verkeersgeneratie van de situatie. De toevoeging van een woning zorgt voor circa 6,3 autobewegingen per etmaal (zie toelichting op bestemmingsplan). Bij vijf woningen is de verkeersgeneratie dus 31,5 mvt/etmaal 'licht verkeer'. Daarnaast is in de berekening rekening gehouden met 2 mvt/etmaal 'middelzwaar vrachtverkeer'. De bronlijn loopt via de Horloseweg, de Horster-Zoomweg tot aan de Buitenbrinkweg. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Als peiljaar is gekozen voor 2021.



Figuur: Verkaveling nieuwe situatie

Conclusie

Uit de berekening blijkt dat er in de gebruikersfase geen stikstofdepositie plaatsvindt op Natura 2000-gebied. De rekenresultaten zijn te vinden in bijlage 1.



2.2.3 Realisatiefase

Om het plan te kunnen realiseren zijn er bouwwerkzaamheden nodig. Hoewel wordt getracht om zo efficiënt en duurzaam mogelijk te bouwen, is het niet mogelijk om een volledig stikstofemissieloze realisatiefase te bewerkstelligen. Er wordt gebruik gemaakt van machines, maar er is ook een verkeersaantrekkende werking door bouwverkeer. Gerekend is op een bouwperiode van ongeveer één jaar.

Als peiljaar is gekozen voor 2021.

Bouwverkeer

Om de bouw mogelijk te maken zal er sprake zijn van bouwverkeer. Voor de bouwperiode wordt er gerekend op 100 vrachten 'zwaar vrachtverkeer' om materiaal naar de bouw te vervoeren. Verder voorziet deze berekening in 100 ritten 'middelzwaar vrachtverkeer'. Daarnaast zal bouwend personeel zorgen voor 1.500 ritten met 'licht verkeer'. De aantallen zijn ruim ingeschat en verdubbeld ingevoerd (verkeer gaat heen én weer).

Inzet mobiele werktuigen

Om de bouw mogelijk te maken, zal gebruik gemaakt worden van mobiele werktuigen. Er is gerekend op de inzet van werktuigen zoals in onderstaande tabel.

Daarnaast wordt gebruik gemaakt van elektrisch materieel. Hierbij vindt er geen stikstofemissie plaats, waardoor dit materieel niet is ingevoerd.

Soort	Vermogen	Bouwjaar (vanaf)	Belasting	Uitstoot-hoogte	Draai-uren	Emissiefactor in g/kWh		Emissie in kg/jaar	
						NOx	NH3	NOx	NH3
Betonwagen /pomp	200 kW	2014	69 %	4 m	24	1	0,00276	3,312	0,00914
Graafmachine	200 kW	2014	69 %	4 m	40	0,8	0,00241	4,416	0,0133
Mobiele hijskraan	210 kW	2014	61 %	4 m	40	0,9	0,00236	4,6116	0,01209
Verreiker	100 kW	2015	84 %	4 m	40	0,9	0,00246	3,024	0,00827
Trilplaat	10 kW	2002	40 %	4 m	40	1,3	0,00055	0,208	0,00009

Conclusie

De rekenresultaten zijn te vinden in bijlage 2. Er zijn geen rekenresultaten gevonden hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



3 Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat er door de gewenste ontwikkeling geen strijdigheden ontstaan met de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied. Er vindt geen stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.





KUBIEK
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 117
3904 JB Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Nieuwe gebruikersfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Kubiek Ruimtelijke Plannen	Kerkewijk 117, 3904JB Veenendaal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Horloseweg - Harderwijk	RbavbksLFmkd	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 december 2020, 08:55	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	8,78 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

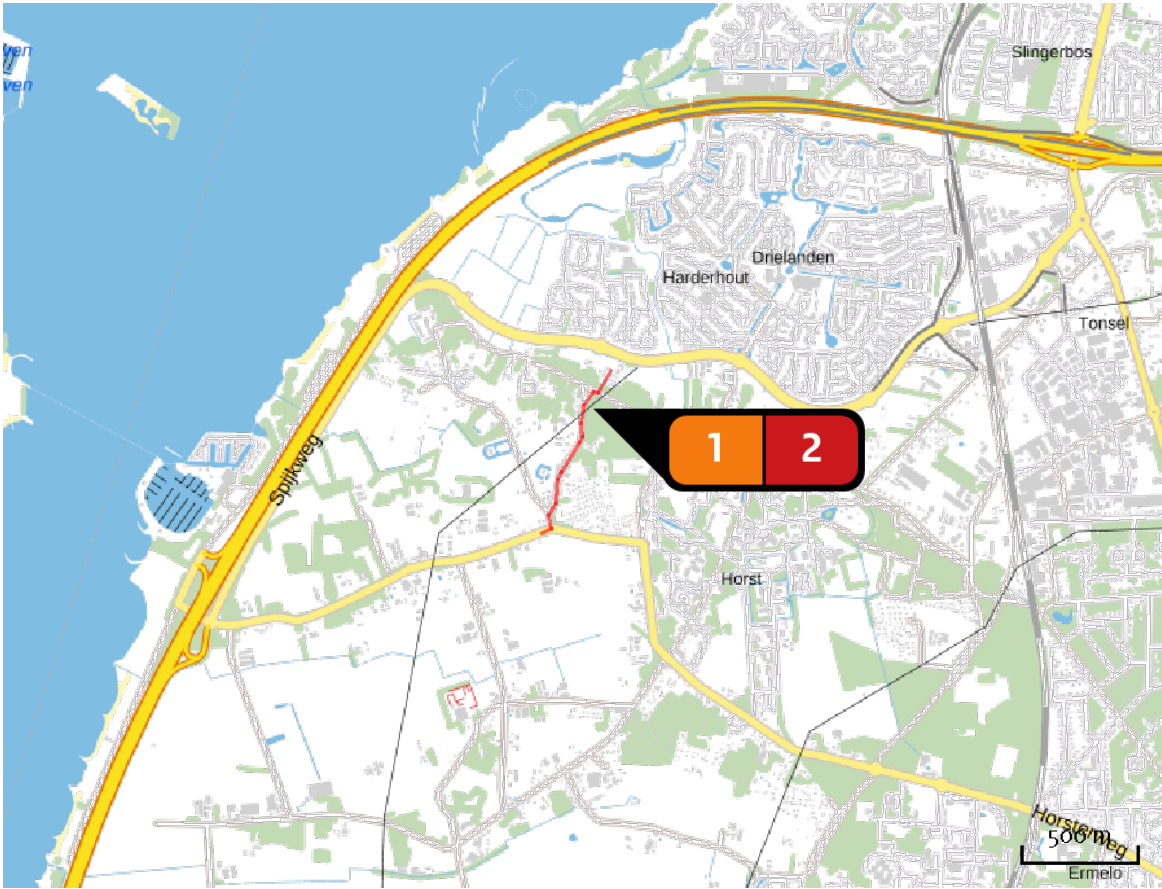
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Nieuwe gebruikersfase 5 nieuwe woningen

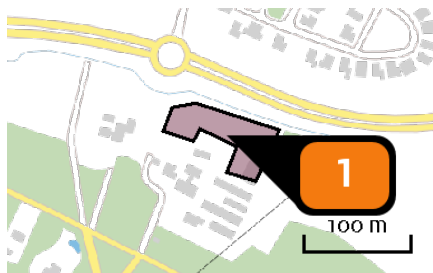
Locatie
Nieuwe
gebruikersfase



Emissie
Nieuwe
gebruikersfase

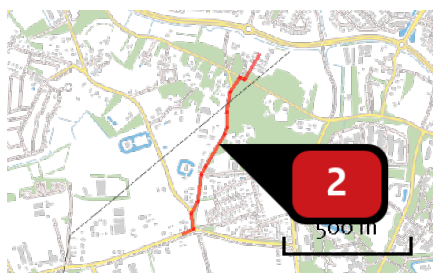
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Plangebied nieuwe woningen Wonen en Werken Woningen	-	5,00 kg/j
2	 Verkeersgeneratie Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	3,78 kg/j

Emissie
(per bron)
Nieuwe
gebruikersfase



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Plangebied nieuwe woningen
168795, 481556
1,0 m
0,3 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie
5,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeersgeneratie
168630, 481187
3,78 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	31,5 / etmaal	NOx NH3	2,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	1,41 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Realisatiefase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Kubiek Ruimtelijke Plannen	Kerkewijk 117, 3904JB Veenendaal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Horloseweg - Harderwijk	RkmhSRzbbGo4

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 december 2020, 09:06	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	17,17 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

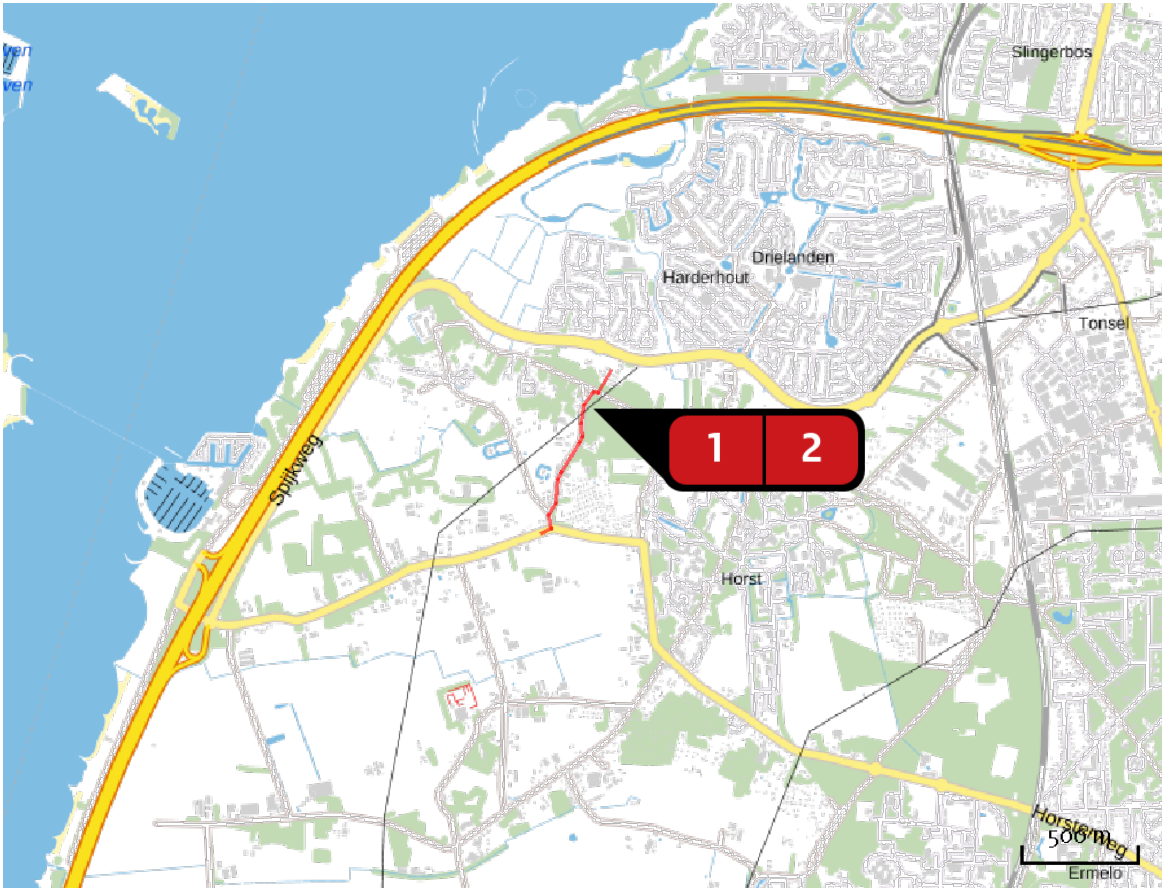
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase 5 nieuwe woningen

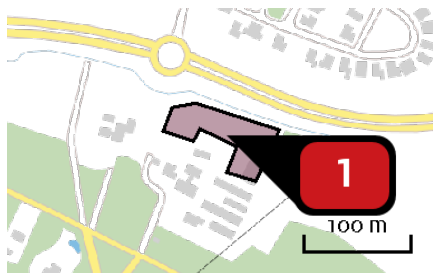
Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Inzet mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	15,57 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,59 kg/j

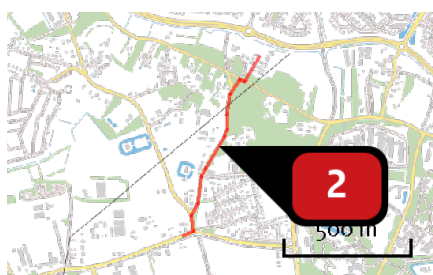
Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Inzet mobiele werktuigen
168795, 481556
15,57 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonwagen/pomp	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,42 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,61 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	3,02 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer
168630, 481187
1,59 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.000,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



Betreft : Herzien akoestisch onderzoek Horloseweg 38 in Harderwijk
Ons kenmerk : Z-16-182795
Datum verzoek : 16-06-2017
Uiterste aanleverdatum : 21-07-2017
Verantwoordelijke : Oosterbaan, M

Aanleiding

Ten opzichte van een eerder verzoek voor de planontwikkeling aan de Horloseweg 38 waarop is geadviseerd in november 2016, is het inrichtingsplan inmiddels gewijzigd en vastgesteld. Verzocht is door gemeente Harderwijk de definitieve situatie akoestisch te beoordelen.

advies geluid

De geplande nieuwe woningen liggen binnen de geluidzone van het wegverkeer op de Groene Zoomweg. Het definitieve inrichtingsplan omvat nu 8 woningen (vh. 6) waarbij een aantal woningen iets is verschoven. Derhalve is de geluidbelasting vanwege Groene Zoomweg op de gevels van de nieuw te bouwen woningen opnieuw bepaald.

Wettelijk kader

Conform de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij nieuwbouw van een geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van een weg/spoor de geluidbelasting op de gevels van de woningen te worden getoetst aan de wettelijke eisen.

Voor wegverkeer is de voorkeursgrenswaarde 48 dB met een maximale hogere waarde (buiten de bebouwde kom) van 53 dB.

De gemeente Harderwijk heeft een beleidskader geluid vastgesteld. Hierin is het gemeentelijke beleid met betrekking tot de vaststelling van hogere waarden verwoord. Uitgangspunt van het gemeentelijk beleid is dat hogere waarden zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Als maatregelen onvoldoende effect sorteren kan de gemeente een hogere waarde vaststellen. Daarbij is echter een aantal voorwaarden gesteld, zoals hieronder weergegeven:

- Geluidsluwe zijde, de woning heeft ten minste één gevel met een geluidbelasting lager of gelijk aan 48 dB.
- Woningindeling, bij een geluidbelasting van 53 dB of hoger bevat de woning ten minste één slaapkamer aan de zijde van de geluidsluwe gevel.
- Buitenruimte, de woning moet beschikken over een buitenruimte, waar de geluidbelasting 48 dB of lager is.

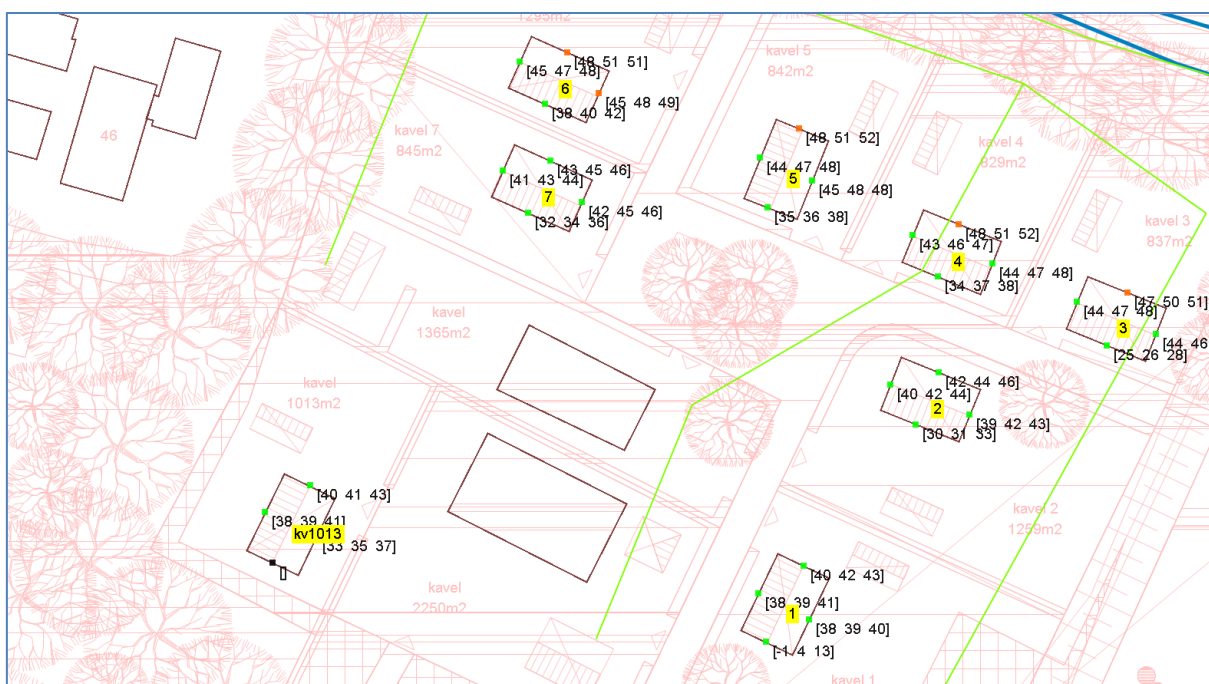
Beoordeling

Van de situatie is een eerder opgesteld (nov'16) akoestisch rekenmodel in WinHavik herzien. Daarbij is uitgegaan van een nieuwe digitale situatietekening 'verkavelingsplan 2017-05-31 Horloseweg 38 Harderwijk.dwg' verstrekt door de heer R. Huisman van de gemeente Harderwijk op 15 juni 2017.

Voor het bepalen van de geluidbelasting is uitgegaan van de bekende, meest recent beschikbare telling van de wegverkeersgegevens van de Groene Zoomweg. Voor de woningen is uitgegaan van drie bouwlagen met een totale hoogte van ca. 9 meter. Voor de waarneempunten zijn de hoogtes 1,5, 4,5 en 7,5 m aangehouden.

Geluidbelasting vanwege Groene Zoomweg

In figuur 1 is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Groene Zoomweg (inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110g Wgh) op de gevels van de woningen weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat de hoogste geluidbelasting 52 dB bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 4 dB overschreden.



Figuur 1: Geluidbelasting vanwege de Groene Zoomweg incl. 5 dB aftrek ex art 110g Wgh

Conclusie geluid

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Groene Zoomweg wordt bij vier (woningen kavel 3, 4, 5 en 6) van de acht woningen overschreden.

Deze overschrijding bedraagt afgerond ten hoogste 4 dB en vindt plaats op de 2e en de 3e bouwlagen van de Noordgevel van deze woningen. Hiermee wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet overschreden.

De andere woningen kavel 1, 2, 7 en kavel '1013m²' voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting van 52 dB kan door een van de volgende maatregelen worden teruggebracht tot 48 dB:

- Verplaatsen van de woningen 3, 4, 5 en 6 naar achteren met tenminste 40 m;
- Verhogen van een deel geluidscherm (ca. 200m lengte boven op de aanwezige geluidwal) met 1,2 m. Hiermee wordt de geluidbelasting op de 2e laag verlaagd tot 48 dB. Of verhogen met 2,2 m, hiermee wordt ook de geluidbelasting op de 3e bouwlaag verlaagd tot 48 dB;
- Het toepassen van een geluidreducerend wegdektype met een reductie van 3-4 dB.

Opgemerkt wordt dat de overschrijding van woning kavel 5 de kopgevel betreft. Vaak worden in de kopgevel geen te openen ramen opgenomen.

Voor de Noordgevel van de 3e bouwlaag van de woningen kavel 3, 4 en 6 geldt dat de overschrijding vaak op de 3e bouwlaag betreft met een zolder (geen verblijfsruimte aanwezig). Indien deze uitgangspunten ook gelden voor deze drie woningen dan hoeft de geluidbelasting t.p.v. deze gevels niet te worden getoetst.

Indien ook de Noordgevel van de 2e bouwlaag van de woningen 3, 4 en 6 doof (geen te openen ramen) uitgevoerd kan worden, dan hoeft de geluidbelasting van deze bouwlaag ook niet te worden getoetst. Door positionering van verblijfsruimten aan deze gevel met een te openen raam aan beide kopgevels, kunnen de verblijfsruimten worden voorzien van spui-ventilatie.

De GES-score van woningen 1 en kavel '1013 m²' bedraagt 1 (goed, groen) met een geluidbelasting (zonder aftrek) tussen 42 en 48 dB.

Voor de woningen 2 en 7 (redelijk, geel) met een geluidbelasting tussen 48 en 51 dB.

Voor de woningen 3, 4, 5 en 6 bedraagt de GES-score 4 (matig) met een geluidbelasting tussen 52 en 57 dB.

Voor alle woningen geldt een geluidluwe zijde ruim onder de 43 dB met GES-score 0 (zeer goed, groen, behalve woning 6 met 47 dB, GES-score 1 (goed, groen)).

Bij het definitief bouwplan dient er t.b.v. een eventueel hogere waarde aanvraag een akoestisch onderzoek geluidisolatie gevel te worden opgesteld.

Alle woningen hebben meerdere geluidluwe gevels waarachter meerdere verblijfsruimten kunnen liggen. Tevens hebben alle woningen een geluidluwe begane grond, waardoor alle woningen kunnen beschikken over een geluidluwe tuin.