



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV

Verkennend bodemonderzoek

in het kader van de voorgenomen
nieuwbouw op de locatie

**Achthovenerweg 58a
te Leiderdorp**





Verkennd bodemonderzoek

Achthovenerweg 58a te Leiderdorp

Projectcode: 18324BOL
Kenmerk: U18-0938
Datum: 5 december 2018
Opdrachtgever: Aannemingsbedrijf Ruud de Boer BV

Deze rapportage mag niet anders dan in zijn geheel en niet zonder toestemming van de opdrachtgever worden gekopieerd, vermenigvuldigd en/of verzonden.

| | | |
|------------|---------------------|--|
| opsteller: | mw. ing. A. Sliker | [paraaf]  |
| controle: | ing. B.C.R. Willems | [paraaf]  |





Inhoudsopgave

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Inleiding..... | 2 |
| 2 | Uitgangssituatie | 3 |
| 2.1 | Locatiegegevens..... | 3 |
| 2.2 | Historisch en huidig gebruik locatie | 4 |
| 2.3 | Geohydrologie..... | 4 |
| 2.4 | Onderzoeksopzet | 6 |
| 3 | Verkennend bodemonderzoek..... | 8 |
| 3.1 | Algemeen | 8 |
| 3.2 | Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten | 8 |
| 3.3 | Analyseresultaten | 10 |
| 4 | Conclusies en aanbevelingen..... | 12 |

Bijlagen

| | |
|---|--|
| 1 | Overzichtskaart |
| 2 | Situatietekening (schaal 1 : 250) |
| 3 | Grafische boorprofielen |
| 4 | Overschrijdingstabellen |
| 5 | Analysecertificaten |
| 6 | Historische gegevens |
| 7 | Certificaten betrokken personen |
| 8 | Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit |

1 Inleiding

In opdracht van de Aannemingsbedrijf Ruud de Boer BV heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Achthovenerweg 58a Leiderdorp.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van een woning.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aan de hand van het onderzoek wordt vastgesteld of de bodem voldoet aan de milieukundige eisen die worden gesteld aan het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740¹. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725².

In hoofdstuk 2 van de rapportage is de uitgangssituatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt een korte toelichting gegeven op het huidige en historische gebruik van de locatie. Op basis hiervan en de locatie-inspectie is een hypothese geformuleerd met betrekking tot de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.



¹ Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

² NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017

2 Uitgangssituatie

2.1 Locatiegegevens

Adres: Achthovenerweg 58a Leiderdorp
 Kadaster: Gemeente Leiderdorp (LDD00),
 sectie C, nummer 1180 + 1577 (ged.)
 Postcode: 2351 ZA
 Gebruik: woning met tuin
 Oppervlakte: ca. 450 m²
 X-coördinaat: 98.234
 Y-coördinaat: 460.933



De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als woning met tuin (naast bedrijfsloods en verharding). De woning zal worden gesloopt.

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN-5725 (onderdeel A).

Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Tabel 2.1.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek:

| Bron | Geraadpleegd | Informatie beschikbaar | Opmerking |
|---|--------------|------------------------|------------------------------------|
| Omgevingsdienst / lokaal archief | | | |
| Bodeminformatiesysteem (BIS/BIP) | Ja | Ja | Bodemloket geraadpleegd |
| Gemeentelijke archieven | Ja | Ja | ODWH |
| Historische bouw- en hinderwet gegevens | Ja | Ja | ODWH + BAG |
| Bodemkwaliteitskaart | Ja | Ja | ODWH |
| Internet | | | |
| www.bodemloket.nl | Ja | Ja | Bodeminformatie |
| www.kadaster.nl | Ja | Ja | Kadastrale gegevens + BAG |
| www.arcgis.nl | Ja | Ja | Kaartmateriaal |
| www.topotijdreis.nl | Ja | Ja | Historische kaarten |
| www.klic.nl | Ja | Ja | Kaartmateriaal kabels en leidingen |
| archeologie | Ja | Ja | RCE |
| explosieven / militaire kaart | Ja | Nee | IKME |
| Locatiebezoek / opdrachtgever: | | | |
| Stukken aangeleverd door opdrachtgever | Ja | Ja | Bouwplan |
| Terreininspectie planlocatie | Ja | Ja | 15 november 2018 |



2.2 Historisch en huidig gebruik locatie

Uit de gemeentelijke archieven (Omgevingsdienst West-Holland, zie bijlage 6) blijkt dat er geen gegevens aanwezig/beschikbaar zijn betreffende bodemonderzoeken, Wbb-locaties, brandstoftanks en/of slootdempingen.

Door de ODWH (Omgevingsdienst West-Holland) zijn voor de locatie lokale achtergrondwaarden aangegeven (Notitie bfk Leiderdorp; Bodemfunctieklassenkaart). De locatie bevindt zich in zone: “achtergrondwaarde”.

Uit de BAG-bestanden blijkt dat de huidige woning dateert uit 1920. De naastgelegen loods dateert uit 2015.

Uit de historische kaarten van www.topotijdreis.nl blijkt het volgende:

- op de topografische kaart van 1940 is de locatie nog onbebouwd aangegeven, de woning is wel aangegeven;
- op de kaarten van 1950, 1958, 1964 en 1968 is ten zuiden van de locatie een sloot/watergang aangegeven;
- op de kaarten van 1974 en 1986 is tevens bebouwing op de huidige parkeerplaats aangegeven;
- op de kaarten van 1995 tot heden is de nieuwe loods aangegeven.

Tijdens de locatieinspectie op 15 november 2018 is gesproken met de opdrachtgever (Ruud de Boer). Uit de locatieinspectie blijkt dat er geen bodembedreigende activiteiten zijn waargenomen en zijn geen verzakkingen, ophogingen, verdachte plekken, verkleuringen en brandplekken aangetroffen. Op het maaiveld en aan de aanwezige opstallen zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

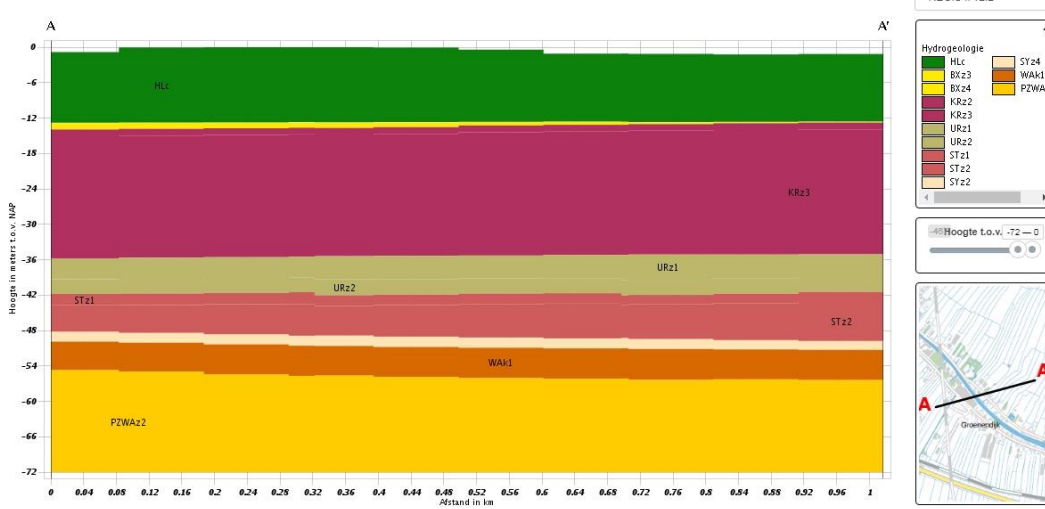
De locatie is niet verdacht op het voorkomen van (niet-gesprongen) explosieven/bommen. Verder geldt voor de locatie een lage archeologische verwachting.

2.3 Geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model (bron: Digitale Grondwaterkaart van Nederland, DINO Regis II)

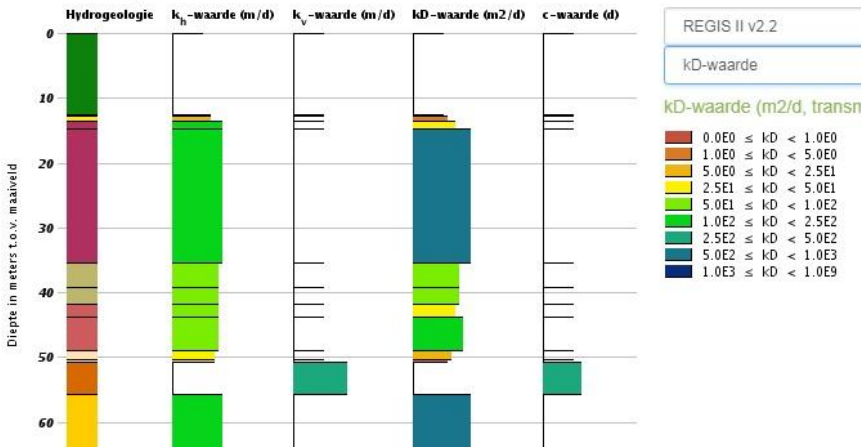
De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in volgende modellen en tabel.

Verticale Doorsnede REGIS II v2.2



Appelboor REGIS II v2.2

Coördinaten: 98231, 460932 (RD)
 Maaiveld: -0.05 m t.o.v. NAP
 Diepte t.o.v. maaiveld: 0.00 m - 396.10 m
 Geselecteerde diepte: 0.00 m - 73.00 m



| diepte t.o.v. NAP [m] | Geohydrologie | Lithologie (samenstelling) |
|-----------------------|--------------------------------------|---|
| 0 tot -13 | Holocene afzetting (HLc) | Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand |
| -13 tot -14 | Formatie van Boxtel (BXz3+BXz4) | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
| -14 tot -35 | Formatie van Kreftenheye (KRz2+KRz3) | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen |
| -35 tot -42 | Formatie van Urk (URz1+URz2) | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig fijn zand en grind en een spoor klei, zandige klei en veen |
| -42 tot -49 | Formatie van Sterksel (STz1+STz2) | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei |
| -49 tot -51 | Formatie van Stamproy (SYz2+SYz4) | Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool |
| > -51 m | Formatie van Waalre (Wak1) | Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind |

2.4 Onderzoeksopzet

In tabel 2.4.1 is de toegepaste onderzoeksopzet aangegeven. Deze is gebaseerd op de beschikbare historische gegevens en conform de NEN 5740 (onverdacht, paragraaf 5.1).

Tabel 2.4.1: onderzoeksopzet

| Deellocatie | Boringen (m-mv) | Peilbuizen (m-mv) | Analyses grond | Analyses grondwater | Strategie |
|--|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-----------|
| Gehele locatie (ca. 450 m ³) | 2 x 0,5 1 x 2,0 | 1 x 3,0 | 2 x NEN-grond +/-LH | 1 x NEN | ONV |

L=Lutum, H=Humus

ONV=onverdachte locatie

Foto's







3 Verkennend bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 november 2018. In totaal zijn vier boringen verricht (boorpuntnummers 1 t/m 4). Het grondwater is bemonsterd op 22 november 2018.

Voor de boorlocaties wordt verwezen naar bijlage 2. In tabel 3.1.1. is een overzicht van de uitgevoerde boringen opgenomen.

Tabel 3.1.1: uitgevoerde boringen en peilbuizen

| Deellocatie | Boringen (m-mv) | Peilbuizen (m-mv) |
|--|-------------------------|-------------------|
| Gehele locatie (ca. 450 m ³) | 1 en 2 (0,5) 3 (2,0) | 4 (1,3 – 2,3) |

Het grondwater is tijdens het plaatsen van de peilbuis 4 aangetroffen op circa 0,65 m-mv. Het peilfilter is geplaatst van 1,3 tot 2,3 m-mv.

De boringen zijn met een Edelmanboor uitgevoerd. De opgeboorde grond is per bodemlaag of in trajecten van ten hoogste 0,5 meter bemonsterd. Zintuiglijk afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd. De opgeboorde grond is lithologisch en zintuiglijk onderzocht.

De veldwerkzaamheden, monsternamen en monsterbehandeling zijn uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Hoste Milieutechniek is door de KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Een overzicht van de betrokken medewerkers is opgenomen in bijlage 7.

De grond- en grondwatermonsters zijn voor chemische analyse bij Eurofins-Analytico te Barneveld aangeboden en conform de AS3000 accreditatie onderzocht.

Hoste Milieutechniek is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7. van de BRL SIKB 2000.

3.2 Waarnemingen / monstersamenstelling en analysepakketten

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de grond veelal bestaat uit zandige klei tot ca. 0,5-1,0 m-mv. Hieronder bevindt zich tot tenminste 2,5 m-mv siltige klei.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen puin aangetroffen. In de ondergrond is plaatselijk een matige puinbijmenging aangetroffen. Verder zijn op maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

In tabel 3.2.1 zijn de meetgegevens van de watermonsternamen opgenomen. Hieruit blijkt dat de pH- en EC-waarden niet afwijken van de van nature voorkomende waarden.

Tabel 3.2.1: metingen tijdens de watermonsternamen

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | pH (-) | EC ($\mu\text{S/cm}$) | Troebelheid (NTU) |
|----------|----------------------|--------------------------|--------|-------------------------|-------------------|
| 04 | 1,30 - 2,30 | 0,65 | 8,0 | 1259 | 44,56 |

De grafische boorprofielen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De monstersamenstelling en de analysepakketten voor grond zijn weergegeven in tabel 3.2.2.

Tabel 3.2.2: monstersamenstelling en analysepakketten

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Motivatie | Analysepakket 1) |
|-----------------|-----------------|--|------------|----------------------------|
| MM-01 | 0,00 - 0,50 | 01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) | Bovengrond | Standaard pakket incl LUOS |
| MM-02 | 1,00 - 1,50 | 03 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) | Ondergrond | Standaard pakket incl LUOS |

¹⁾ voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst
luos organische stof- en lutumgehalte

Tabel 3.2.3: Analyses grondwater

| Analyse-monster | Filterdiepte (m -mv) | Analysepakket 1) |
|-----------------|----------------------|----------------------------|
| 04-04-1 | 1,30 - 2,30 | Standaardpakket grondwater |

¹⁾ voor de samenstelling van de NEN-pakketten wordt verwezen naar onderstaande tekst

De standaard analyse-pakketten van de NEN-5740 volgens het Besluit Bodemkwaliteit zijn als volgt samengesteld:

- * Grond:
 - zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
 - polychloorbifenylen (PCB's-7)
 - minerale olie;
 - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10VROM).
- * Grondwater:
 - zware metalen (barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel zink);
 - vluchtige aromatische (BTEXN) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW);
 - minerale olie.

3.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 4. De analyseresultaten zijn als volgt getoetst:

1. toetsing aan de Circulaire Bodemsanering van april 2016;
2. toetsing aan tabel 1 en 2 uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, december 2007.

Om de mate van verontreiniging tekstueel weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- * niet verontreinigd: concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- * licht verontreinigd: concentratie hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan de richtwaarde voor nader onderzoek;
- * matig verontreinigd: concentratie hoger of gelijk aan de richtwaarde voor nader onderzoek maar lager dan de interventiewaarde;
- * sterk verontreinigd: concentratie hoger dan of gelijk aan de interventiewaarde.

In bijlage 8 is een toelichting gegeven over het Besluit Bodemkwaliteit en de kwalificatie van land- en waterbodems. Hierbij worden landbodems ingedeeld in de volgende kwaliteiten:

- * schone bodem: concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- * wonen: concentraties lager dan de eis voor wonen; indeling in de kwaliteit wonen kan met enkele overschrijdingen van de eis voor wonen, mits niet de waarde achtergrondwaarde + wonen wordt overschreden en niet de eis voor industrie wordt overschreden;
- * industrie: concentraties lager dan de eis voor "industrie".

De analysecertificaten van het milieulaboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. In tabel 3.3.1 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten opgenomen.

Tabel 3.3.1: Overschrijdingstabel grond

| Analysemonster | Traject (m -mv) | > AW (+index) | > T | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|----------------|-----------------|--|-----|--------------|-----------------------|
| MM-01 | 0,00 - 0,50 | Koper (0,03) Zink (0,22) Kwik (-) Lood (0,31) PAK 10 VROM (0,04) | - | - | Klasse industrie |
| MM-02 | 1,00 - 1,50 | Kwik (-) Lood (0,14) | - | - | Klasse wonen |

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

Tabel 3.3.2: Overschrijdingstabel grondwater

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | > S (+index) | >T | > I (+index) |
|--------------|----------------------|---------------|----|--------------|
| 04-04-1 | 1,30 - 2,30 | Barium (0,14) | - | - |

- > S :> Streefwaarde
- >T :> Tussenwaarde
- > I :> Interventiewaarde
- Index : (GSSD - S) / (I - S)



Toetsing aan Circulaire bodemsanering:

- De bovengrond MM-01 blijkt licht verontreinigd met koper, zink, kwik, lood en PAK en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- De ondergrond MM-02 blijkt licht verontreinigd met kwik en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium en niet verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Besluit Bodemkwaliteit:

Toetsing van de analyseresultaten conform het Besluit bodemkwaliteit is bij een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Deze toetsing geeft echter een indicatie van de eventuele hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende en buiten de locatie toe te passen grond.

Let op: dit onderzoek en deze indicatieve toetsing zijn niet bedoeld ter bepaling hergebruiksmogelijk van vrijkomende grondstromen. Indien van toepassing dient hiervoor aanvullend onderzoek te worden gedaan conform het Besluit bodemkwaliteit.

Conform het BBK wordt het bovengrondmengmonster MM-01 gekwalificeerd als “industrie” (zink). De ondergrond MM-02 wordt globaal gekwalificeerd als “wonen”.



4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Aannemingsbedrijf Ruud de Boer BV heeft Hoste Milieutechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Achthovenerweg 58a te Leiderdorp.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van een woning.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aan de hand van het onderzoek wordt vastgesteld of de bodem voldoet aan de milieukundige eisen die worden gesteld aan het beoogde gebruik (wonen met tuin).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740. Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een historisch vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd, in overeenstemming met de NEN 5725.

Tijdens het verrichten van de boringen is gebleken dat de grond veelal bestaat uit klei tot tenminste 2,5 m-mv. Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen puin aangetroffen. Plaatselijk is in de ondergrond een matige bijmenging met puin aangetroffen. Verder zijn op maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen (mogelijk) asbesthoudende materialen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond en het grondwater niet tot slechts licht verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

De analyseresultaten geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek en vormen geen belemmering voor het beoogde gebruik.

Vanwege het aantreffen van bijmengingen met puin in de grond wordt geadviseerd asbestonderzoek conform NEN-5707 uit te voeren. De bijmengingen kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Volledigheidshalve dient nog te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek, zoals ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Binnen de beoordeelde bodem kunnen variaties in stofconcentraties voorkomen.

Hazerswoude-Dorp, 5 december 2018
Hoste Milieutechniek BV



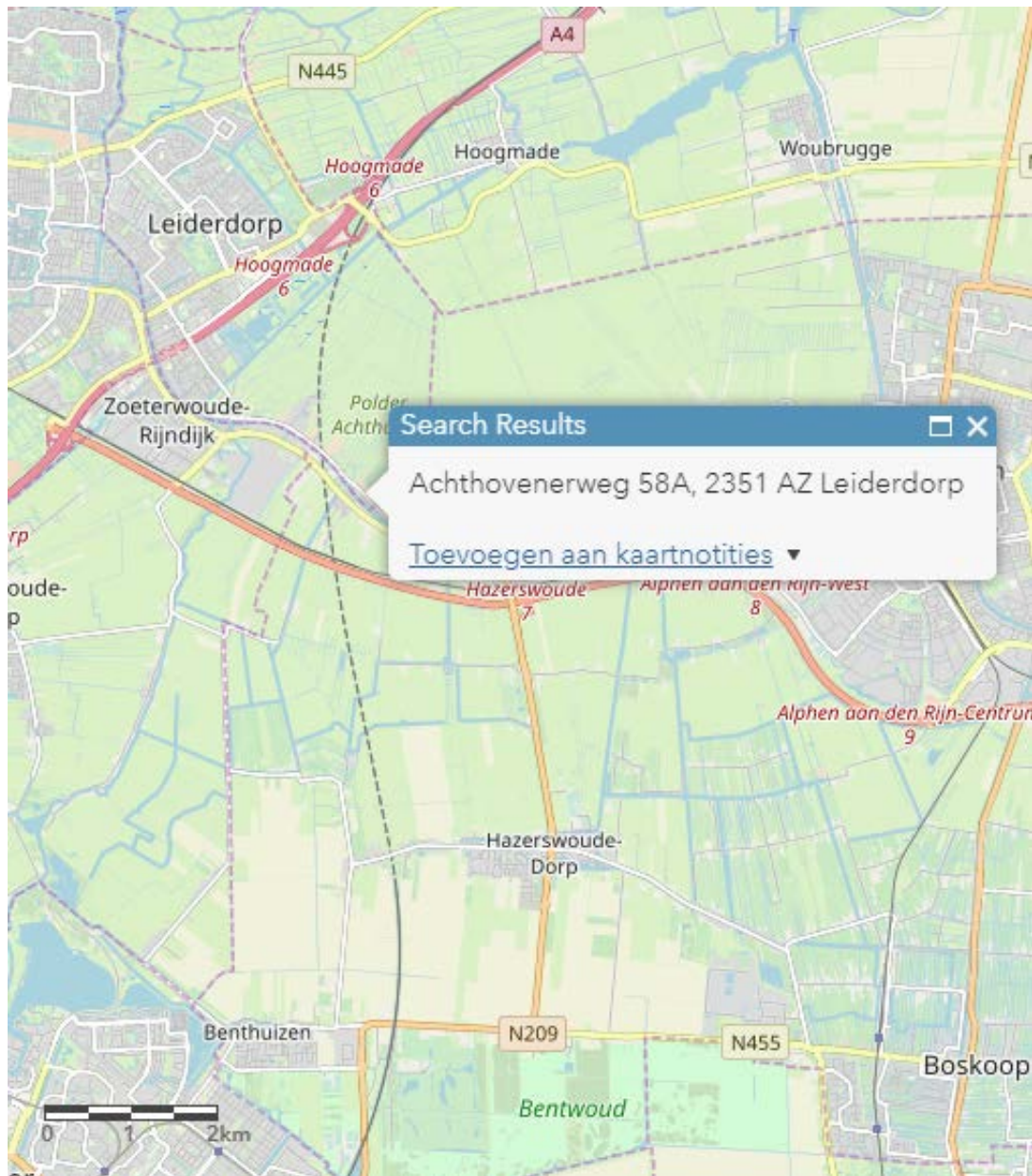
Bijlagen

1. Overzichtskaart
2. Situatietekening (schaal 1 : 250)
3. Grafische boorprofielen
4. Overschrijdingstabellen
5. Analysecertificaten
6. Historische gegevens
7. Certificaten betrokken personen
8. Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit



Bijlage 1: Overzichtskaart

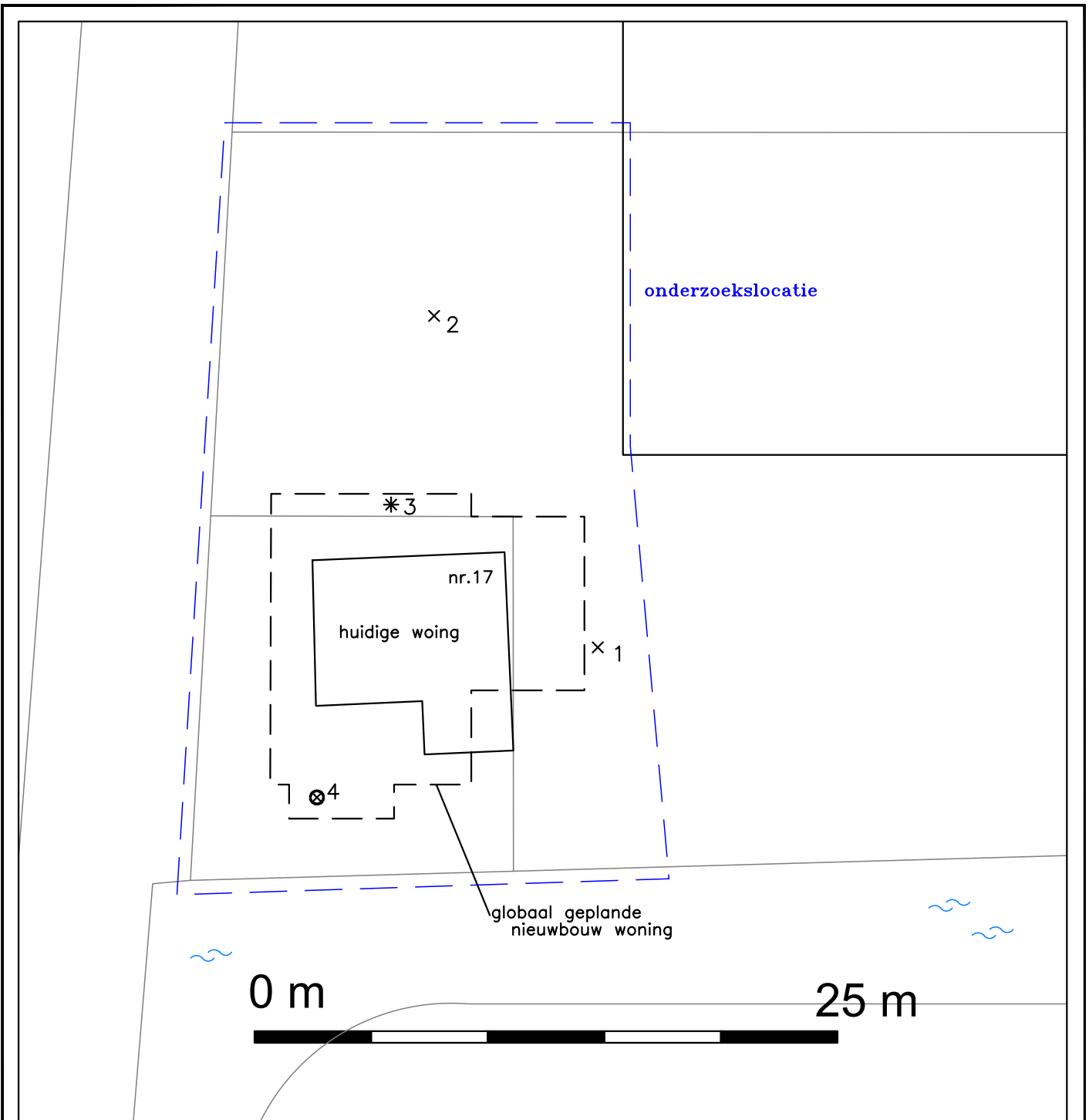
Overzichtskaart





Bijlage 2: Situatietekening (schaal 1 : 250)






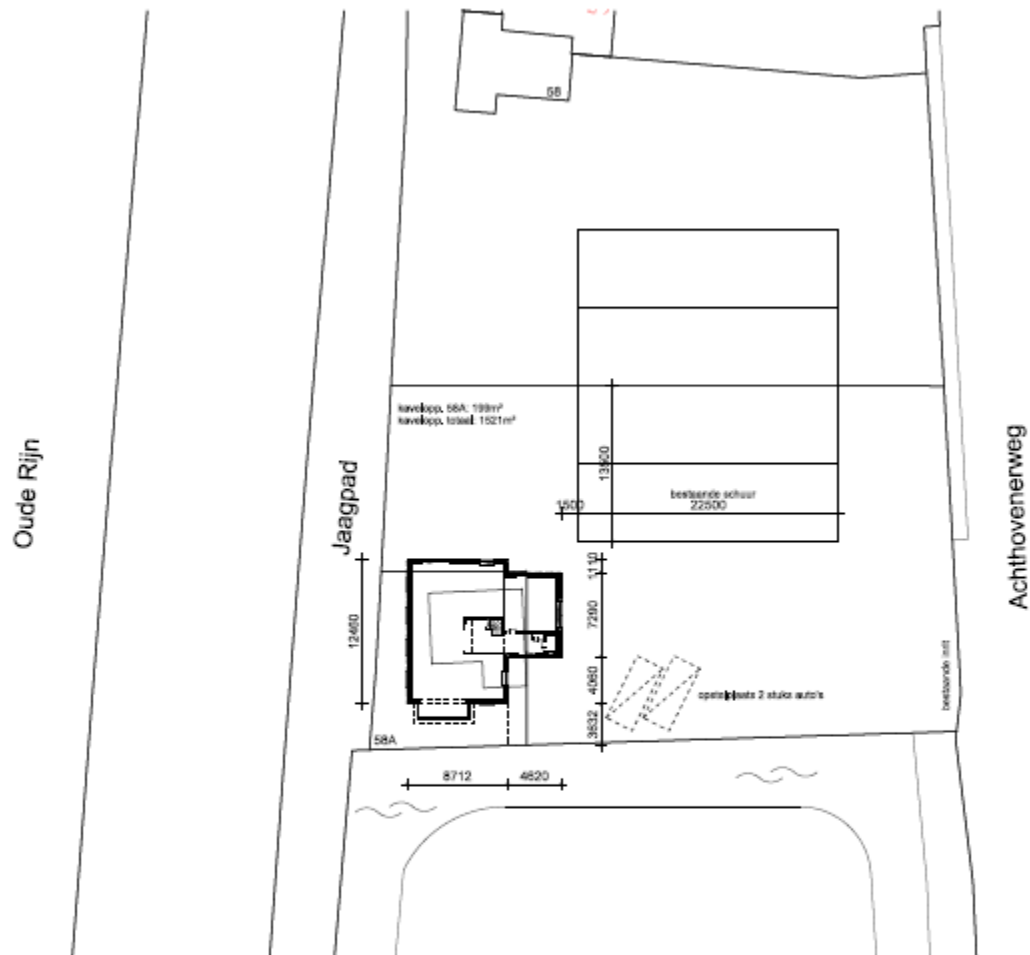
LEGENDA:

- × Boring tot 0,5 m–mv
- * Boring tot 2,0 m–mv
- ⊗ Boring met peilbuis



| | | |
|---|----------------------------|--|
| project: ACHTHOVENERWEG 58a LEIDERDORP | | bijlagenummer: |
| omschrijving: SITUATIETEKENING | | |
| datum: 21 november 2018 | getekend / controle: AS |  HOSTE MILIEUTECHNIEK BV |
| schaal: 1 : 250 (A4) | projectnummer: 18324BOL | |

Situatiekaart



situatie

SITUATIE GEGEVENS



| | |
|-----------------|--|
| gemeente | Leiderdorp |
| plaats | Leiderdorp |
| project / plan | Achtthovenweg 58a, 2351 AZ te Leiderdorp |
| sectie + nummer | 1180 |
| schaal | 1:500 |
| bron | DWG Kadaster |

(geen schaal)



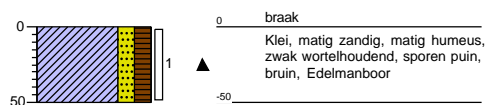
Bijlage 3: Grafische boorprofielen





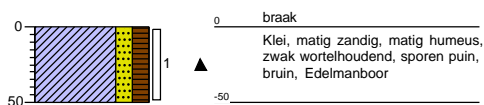
Boring: 01

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 15-11-2018



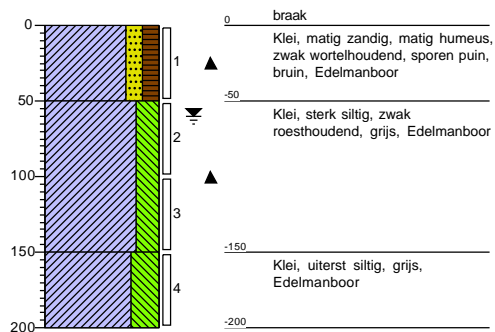
Boring: 02

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 15-11-2018



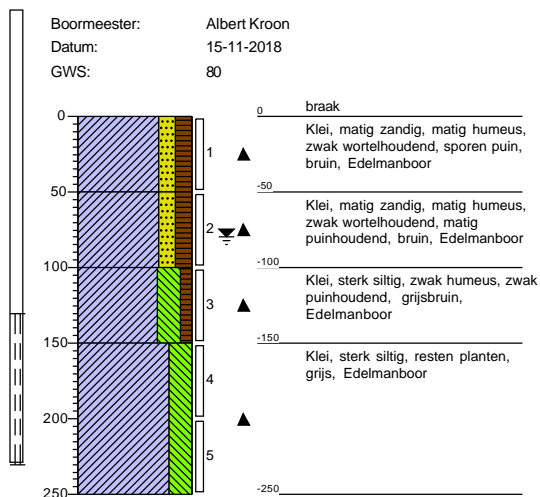
Boring: 03

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 15-11-2018
GWS: 60



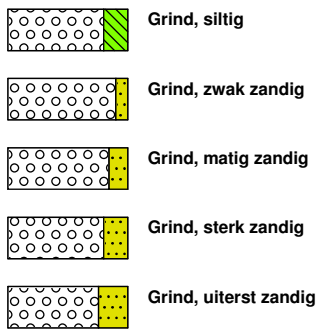
Boring: 04

Boormeester: Albert Kroon
Datum: 15-11-2018
GWS: 80

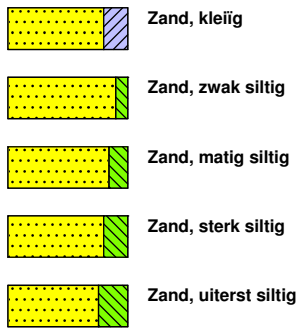


Legenda (conform NEN 5104)

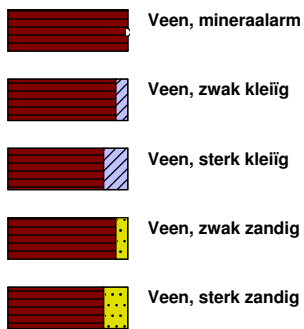
grind



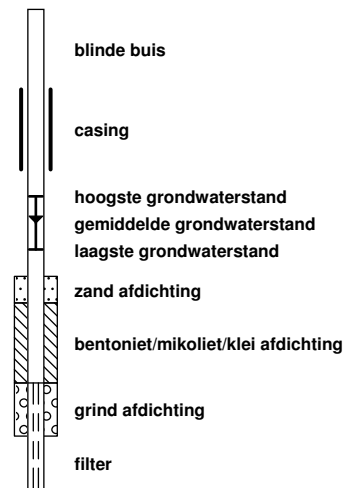
zand



veen



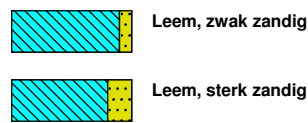
peilbuis



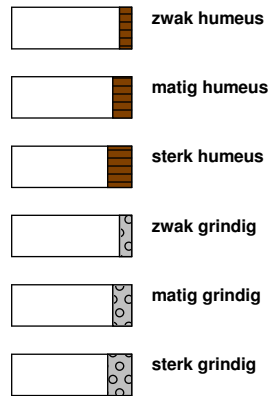
klei



leem



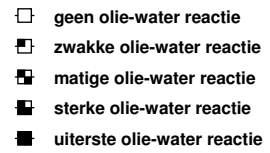
overige toevoegingen



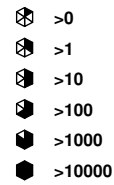
geur



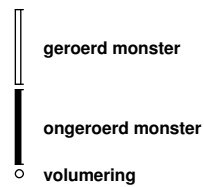
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4: Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | MM-01 | | | MM-02 | | |
|--|------------|----------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|--------------------|-------|
| Certificaatcode | | 2018169470 | | | 2018169470 | | |
| Boring(en) | | 01, 02, 03, 04 | | | 03, 04 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 1,00 - 1,50 | | |
| Humus | % ds | 7,1 | | | 7,7 | | |
| Lutum | % ds | 7,7 | | | 14 | | |
| Datum van toetsing | | 27-11-2018 | | | 27-11-2018 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | 0,0082 | -0,01 | | <0,0064 | -0,01 |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,0012 | 0,0017 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0011 | 0,0015 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| METALEN | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 5,9 | 12,8 | -0,01 | 7,6 | 11,3 | -0,02 |
| Nikkel | mg/kg ds | 14 | 28 | -0,11 | 23 | 33 | -0,03 |
| Koper | mg/kg ds | 29 | 44 | 0,03 | 21 | 27 | -0,09 |
| Zink | mg/kg ds | 160 | 267 | 0,22 | 64 | 86 | -0,09 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,46 | 0,60 | 0 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Barium | mg/kg ds | 73 | 165 ⁽⁶⁾ | | 74 | 112 ⁽⁶⁾ | |
| Kwik | mg/kg ds | 0,25 | 0,32 | 0 | 0,19 | 0,22 | 0 |
| Lood | mg/kg ds | 150 | 197 | 0,31 | 99 | 117 | 0,14 |
| OVERIG | | | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 92,4 | | | 91,3 | | |
| Droge stof | % m/m | 76,7 | | | 65,3 | | |
| Lutum | % | 7,7 | | | 14,4 | | |
| Organische stof (humus) | % | 7,1 | | | 7,7 | | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 3 ⁽⁶⁾ | | <3 | 3 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 63 | 89 | -0,02 | 50 | 65 | -0,03 |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 10 | 14 ⁽⁶⁾ | | <5 | 5 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | 9,8 | 13,8 ⁽⁶⁾ | | <5 | 5 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | 25 | 35 ⁽⁶⁾ | | 23 | 30 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | 15 | 21 ⁽⁶⁾ | | 20 | 26 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | <6 | 6 ⁽⁶⁾ | | <6 | 5 ⁽⁶⁾ | |
| PAK | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,076 | 0,076 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | | 0,087 | 0,087 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,72 | 0,72 | | 0,22 | 0,22 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,44 | 0,44 | | 0,15 | 0,15 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,4 | 0,4 | | 0,14 | 0,14 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,35 | 0,35 | | 0,16 | 0,16 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,23 | 0,23 | | 0,091 | 0,091 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,32 | 0,32 | | 0,13 | 0,13 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,35 | 0,35 | | 0,14 | 0,14 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 3,2 | 0,04 | | 1,2 | -0,01 |

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- ≤I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | AW | WO | IND | I |
|--|----------|------|------|-----|------|
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| METALEN | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| PAK | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | MM-01 | | MM-02 | |
|--|------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak wortelhoudend, sporen puin | | zwak roesthoudend, zwak puinhoudend | |
| Humus (% ds) | | 7,1 | | 7,7 | |
| Lutum (% ds) | | 7,7 | | 14 | |
| Datum van toetsing | | 27-11-2018 | | 27-11-2018 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse wonen | |
| Samenstelling monster | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Meetw | GSSD |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | 0,0082 | | <0,0064 |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,0012 | 0,0017 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0011 | 0,0015 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| METALEN | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 5,9 | 12,8 | 7,6 | 11,3 |
| Nikkel | mg/kg ds | 14 | 28 | 23 | 33 |
| Koper | mg/kg ds | 29 | 44 | 21 | 27 |
| Zink | mg/kg ds | 160 | 267 | 64 | 86 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,46 | 0,60 | <0,2 | <0,2 |
| Barium | mg/kg ds | 73 | 165 ⁽⁶⁾ | 74 | 112 ⁽⁶⁾ |
| Kwik | mg/kg ds | 0,25 | 0,32 | 0,19 | 0,22 |
| Lood | mg/kg ds | 150 | 197 | 99 | 117 |
| OVERIG | | | | | |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 92,4 | | 91,3 | |
| Droge stof | % m/m | 76,7 | 77,0 | 65,3 | 65,0 |
| Lutum | % | 7,7 | | 14,4 | |
| Organische stof (humus) | % | 7,1 | | 7,7 | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 3 ⁽⁶⁾ | <3 | 3 ⁽⁶⁾ |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 63 | 89 | 50 | 65 |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 10 | 14 ⁽⁶⁾ | <5 | 5 ⁽⁶⁾ |
| Minerale olie C16 - C21 | mg/kg ds | 9,8 | 13,8 ⁽⁶⁾ | <5 | 5 ⁽⁶⁾ |
| Minerale olie C21 - C30 | mg/kg ds | 25 | 35 ⁽⁶⁾ | 23 | 30 ⁽⁶⁾ |
| Minerale olie C30 - C35 | mg/kg ds | 15 | 21 ⁽⁶⁾ | 20 | 26 ⁽⁶⁾ |
| Minerale olie C35 - C40 | mg/kg ds | <6 | 6 ⁽⁶⁾ | <6 | 5 ⁽⁶⁾ |
| PAK | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,076 | 0,076 | <0,05 | <0,04 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | 0,087 | 0,087 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,72 | 0,72 | 0,22 | 0,22 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,44 | 0,44 | 0,15 | 0,15 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,4 | 0,4 | 0,14 | 0,14 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,35 | 0,35 | 0,16 | 0,16 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,23 | 0,23 | 0,091 | 0,091 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,32 | 0,32 | 0,13 | 0,13 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,35 | 0,35 | 0,14 | 0,14 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 3,2 | | 1,2 |

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

| | | AW | WO | IND | I |
|--|----------|------|------|-----|------|
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| METALEN | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |
| PAK | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| | | | | |
|--|------|-----------------------------|--------------------------|-------|
| Watermonster | | 04-04-1 | | |
| Datum | | 22-11-2018 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 1,30 - 2,30 | | |
| Datum van toetsing | | 29-11-2018 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN | | | | |
| BTEX (som) | µg/l | <0,9 | | |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| Tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Xylenen (som) | µg/l | | <0,21 | 0 |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77 ^(2,14) | |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| CKW (som) | µg/l | <1,6 | | |
| 1,3-Dichloorpropan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-Dichloorpropan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| Dichloorpropan | µg/l | | <0,42 | -0 |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | µg/l | 0,42 | | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | | <0,14 | 0,01 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1 ⁽¹⁴⁾ | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Vinylchloride | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,02 |
| METALEN | | | | |
| Kobalt | µg/l | <2 | <1 | -0,24 |
| Nikkel | µg/l | 3,7 | 3,7 | -0,19 |
| Koper | µg/l | <2 | <1 | -0,23 |
| Zink | µg/l | <10 | <7 | -0,08 |
| Molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 |
| Cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Barium | µg/l | 130 | 130 | 0,14 |
| Kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,04 |
| Lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | 13 | 13 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C12 - C16 | µg/l | <10 | 7 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C16 - C21 | µg/l | <10 | 7 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C21 - C30 | µg/l | <15 | 11 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C35 | µg/l | <10 | 7 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C35 - C40 | µg/l | <10 | 7 ⁽⁶⁾ | |
| PAK | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK 10 VROM | - | | <0,00020 ⁽¹¹⁾ | |

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde

| | |
|--------------|--|
| 8.88 | : > Interventiewaarde |
| >I | : Groter dan Tussenwaarde |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S) |

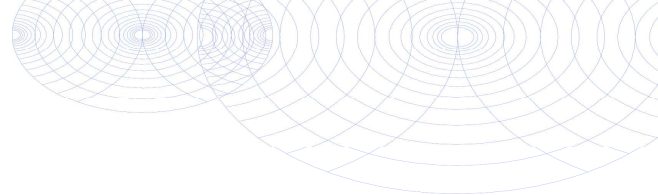
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|--|------|------|--------|------------|------|
| AROMATISCHE VERBINDINGEN | | | | | |
| Benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| Ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| Tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| Xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | 6 | | | 300 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| Dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 6 | | | 400 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | | | | 630 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | 24 | | | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |
| METALEN | | | | | |
| Kobalt | µg/l | 20 | 0,7 | | 100 |
| Nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| Koper | µg/l | 15 | 1,3 | | 75 |
| Zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| Molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| Cadmium | µg/l | 0,4 | 0,06 | | 6 |
| Barium | µg/l | 50 | 200 | | 625 |
| Kwik | µg/l | 0,05 | 0,01 | | 0,3 |
| Lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | 50 | | | 600 |
| PAK | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |



Bijlage 5: Analysecertificaten



Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Annet Sliker
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 22-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018169470/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18324B0L |
| Uw projectnaam | Achthovenerweg 38a Leiderdorp |
| Uw ordernummer | 18324-01 |
| Monster(s) ontvangen | 15-Nov-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 analyscertificaat 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 | 18324B01 | Certificaatnummer/Versie | 2018169470/1 |
| Uw projectnaam | Achthovenerweg 38a Leiderdorp | Startdatum | 15-Nov-2018 |
| Uw ordernummer | 18324-01 | Rapportagedatum | 21-Nov-2018/16:45 |
| Monsternemer | | 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) | 76.7 | 65.3 |
| S Organische stof | % (m/m) ds | 7.1 | 7.7 |
| Gloeirest | % (m/m) ds | 92.4 | 91.3 |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 7.7 | 14.4 |
| Metalen | | | |
| S Barium (Ba) | mg/kg ds | 73 | 74 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.46 | <0.20 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg ds | 5.9 | 7.6 |
| S Koper (Cu) | mg/kg ds | 29 | 21 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.25 | 0.19 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 |
| S Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 14 | 23 |
| S Lood (Pb) | mg/kg ds | 150 | 99 |
| S Zink (Zn) | mg/kg ds | 160 | 64 |
| Minerale olie | | | |
| Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 |
| Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | 10 | <5.0 |
| Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | 9.8 | <5.0 |
| Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 25 | 23 |
| Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 15 | 20 |
| Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 63 | 50 |
| Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | Zie bijl. |
| Polychloorbifenylen, PCB | | | |
| S PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Monsterschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---|-------------------|-------------|
| 1 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) | 15-Nov-2018 | 10416547 |
| 2 | 03 (100-150) 04 (100-150) | 15-Nov-2018 | 10416548 |

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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 | 18324B01 | Certificaatnummer/Versie | 2018169470/1 |
| Uw projectnaam | Achthovenerweg 38a Leiderdorp | Startdatum | 15-Nov-2018 |
| Uw ordernummer | 18324-01 | Rapportagedatum | 21-Nov-2018/16:45 |
| Monsternemer | | Bijlage | A, B, C |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | Pagina | 2/2 |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|--|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB 138 | mg/kg ds | 0.0012 ¹⁾ | <0.0010 |
| S PCB 153 | mg/kg ds | 0.0011 | <0.0010 |
| S PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0058 | 0.0049 ²⁾ |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK | | | |
| S Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen | mg/kg ds | 0.25 | 0.087 |
| S Anthraceen | mg/kg ds | 0.076 | <0.050 |
| S Fluorantheen | mg/kg ds | 0.72 | 0.22 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0.40 | 0.14 |
| S Chryseen | mg/kg ds | 0.44 | 0.15 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.23 | 0.091 |
| S Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.35 | 0.16 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.35 | 0.14 |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.32 | 0.13 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 3.2 | 1.2 |

| Nr. | Monsterschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---|-------------------|-------------|
| 1 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) | 15-Nov-2018 | 10416547 |
| 2 | 03 (100-150) 04 (100-150) | 15-Nov-2018 | 10416548 |

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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 2018169470/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------------------|
| 10416547 | 01 | 1 | 0 | 50 | 0537088571 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0 |
| 10416547 | 02 | 1 | 0 | 50 | 0537088599 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0 |
| 10416547 | 03 | 1 | 0 | 50 | 0537088610 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0 |
| 10416547 | 04 | 1 | 0 | 50 | 0537088612 | 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0 |
| 10416548 | 03 | 3 | 100 | 150 | 0537088615 | 03 (100-150) 04 (100-150) |
| 10416548 | 04 | 3 | 100 | 150 | 0537088608 | 03 (100-150) 04 (100-150) |



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018169470/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

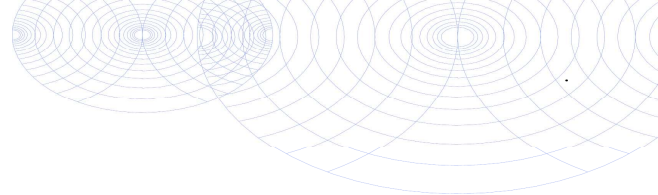
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**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 2018169470/1

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 |
| Chromatogram M0 (GC) | W0202 | GC-FID | Gelijkw. 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.



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).

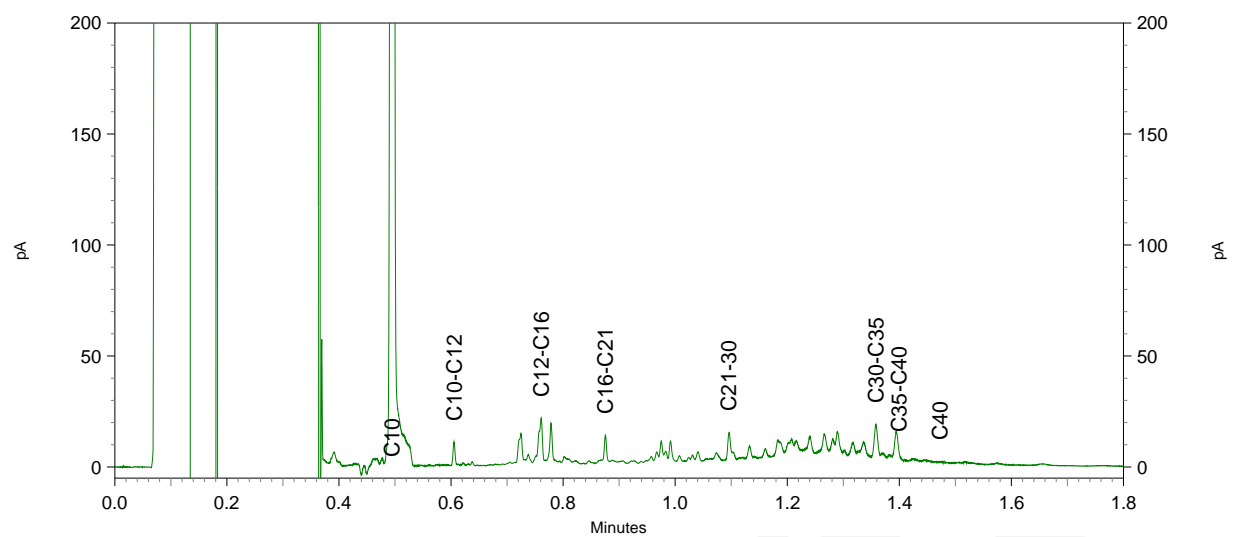
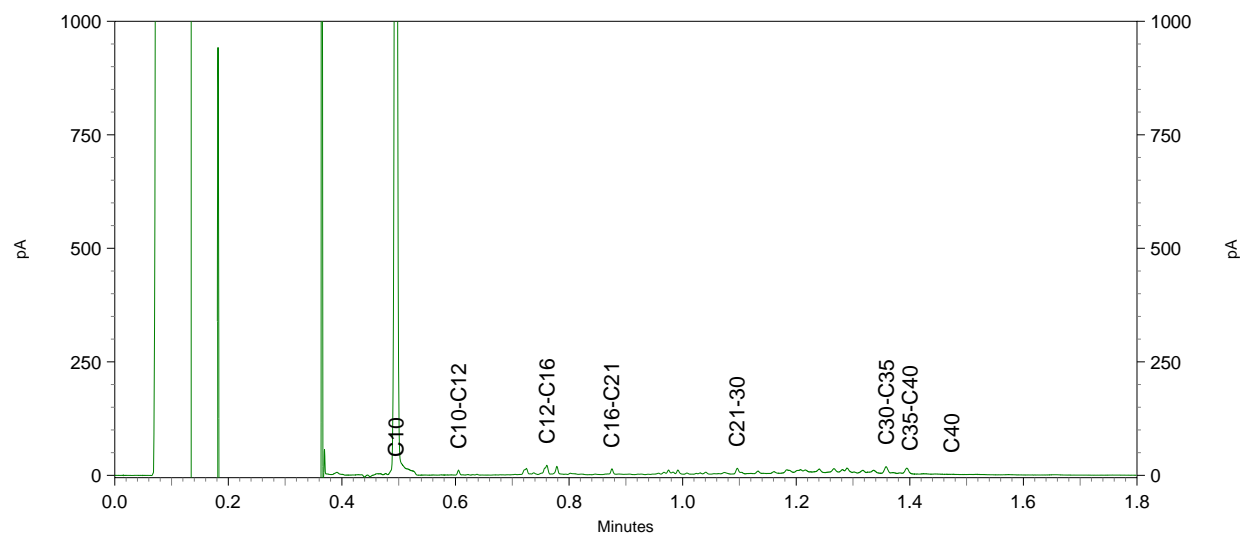
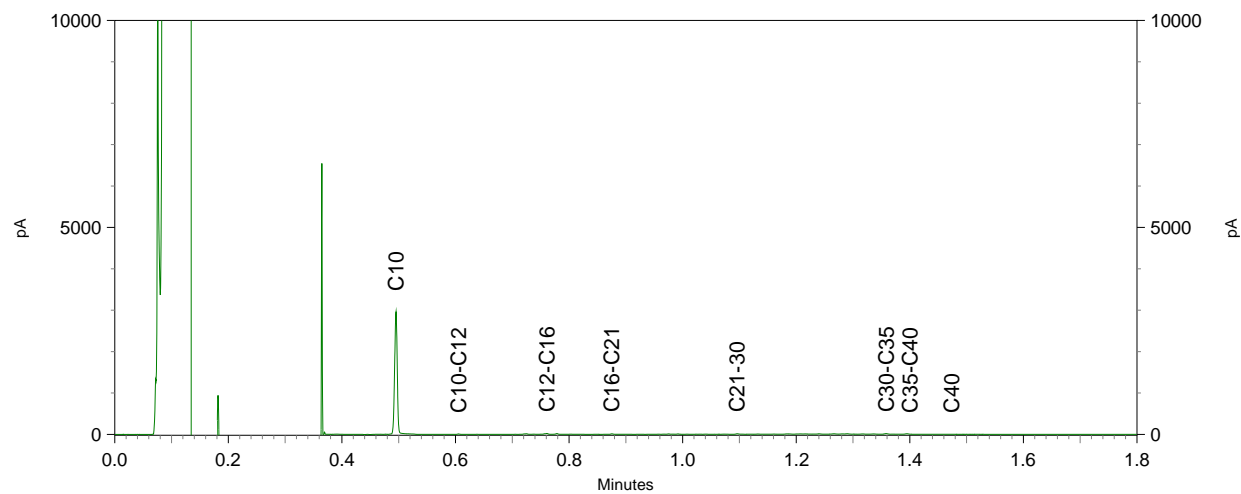
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10416547

Certificate no.: 2018169470

Sample description.: 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

V



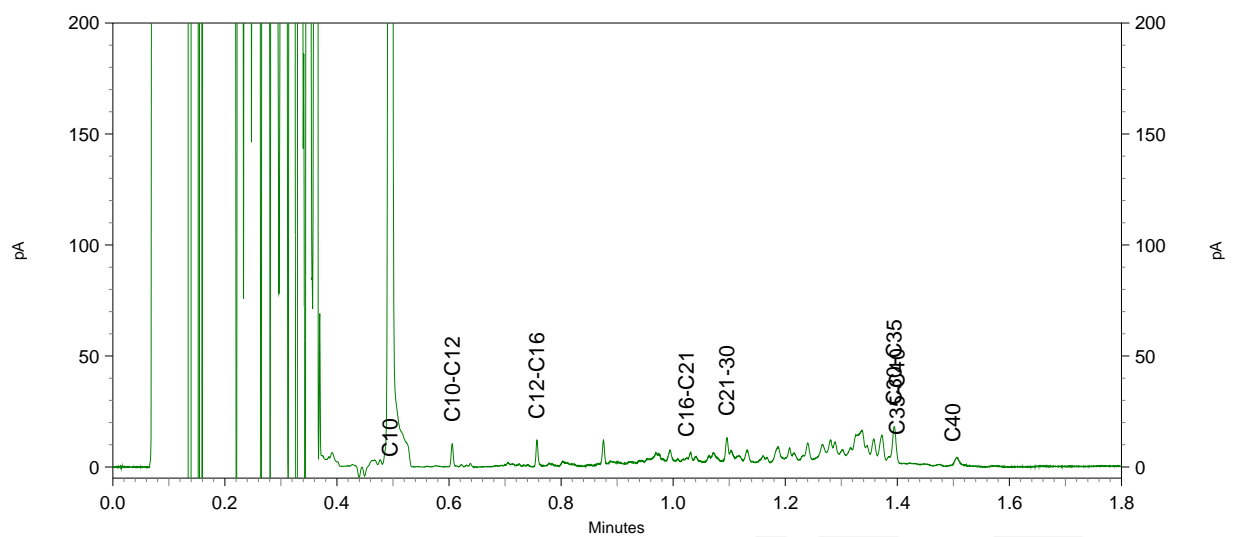
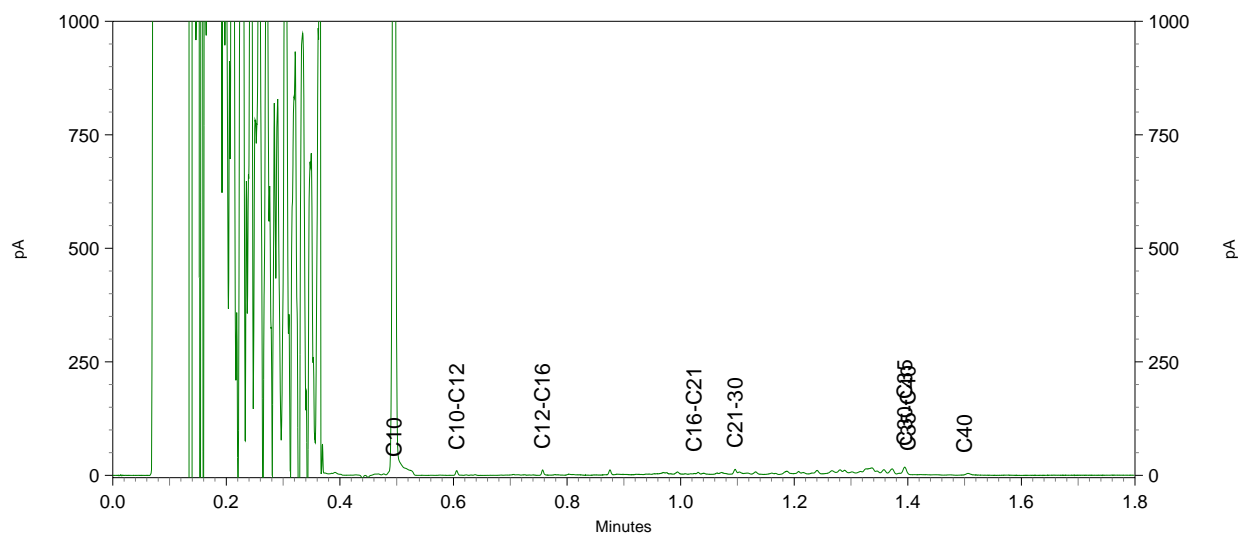
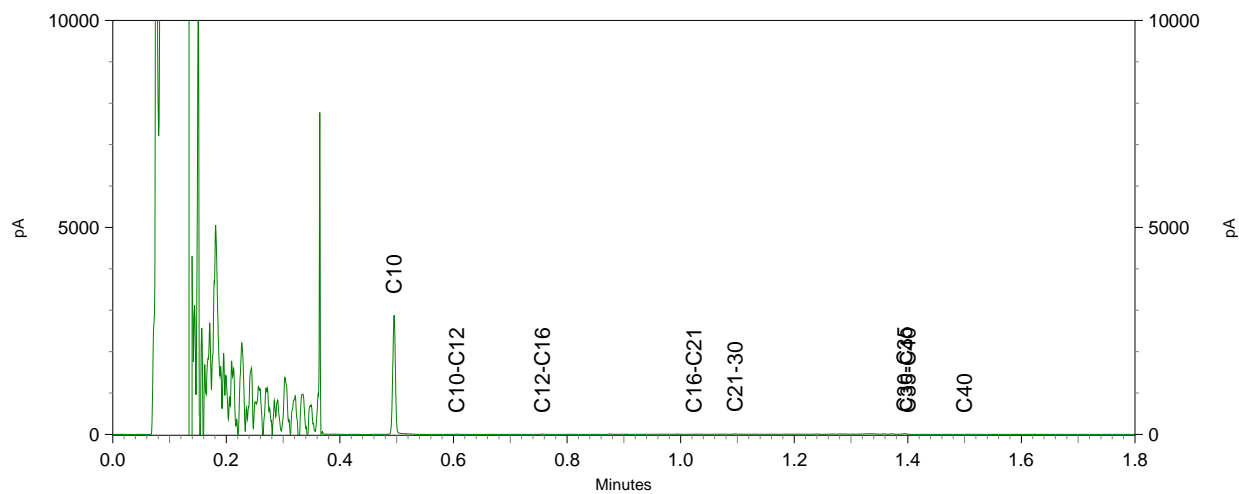
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10416548

Certificate no.: 2018169470

Sample description.: 03 (100-150) 04 (100-150)

V





Hoste Milieutechniek B.V.
T.a.v. Annet Sliker
Postbus 177
2391 PA HAZERSWOUDE-DORP

Analyscertificaat

Datum: 29-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|--------------------------|-------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2018173036/1 |
| Uw project/verslagnummer | 18324B0L |
| Uw projectnaam | Achthovenerweg 38a Leiderdorp |
| Uw ordernummer | 18324-02 |
| Monster(s) ontvangen | 22-Nov-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 18324B01
 Uw projectnaam Achthovenerweg 38a Leiderdorp
 Uw ordernummer 18324-02

Monsternemer Albert Kroon
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018173036/1
 Startdatum 22-Nov-2018
 Rapportagedatum 29-Nov-2018/08:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---------|--------------------|
| Metalen | | |
| S Barium (Ba) | µg/L | 130 |
| S Cadmium (Cd) | µg/L | <0.20 |
| S Kobalt (Co) | µg/L | <2.0 |
| S Koper (Cu) | µg/L | <2.0 |
| S Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/L | <2.0 |
| S Nikkel (Ni) | µg/L | 3.7 |
| S Lood (Pb) | µg/L | <2.0 |
| S Zink (Zn) | µg/L | <10 |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen | | |
| S Benzeen | µg/L | <0.20 |
| S Toluene | µg/L | <0.20 |
| S Ethylbenzeen | µg/L | <0.20 |
| S o-Xyleen | µg/L | <0.10 |
| S m, p-Xyleen | µg/L | <0.20 |
| S Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.21 ¹⁾ |
| BTEX (som) | µg/L | <0.90 |
| S Naftaleen | µg/L | <0.020 |
| S Styreen | µg/L | <0.20 |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen | | |
| S Dichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S Trichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 |
| S Trichlooretheen | µg/L | <0.20 |
| S Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |

Nr. Monsteromschrijving

1 04 (130-230)

Datum monsternamen

22-Nov-2018

Monster nr.

10426953

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

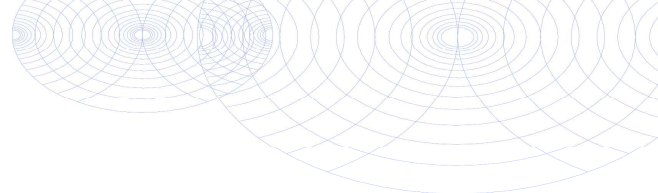
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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 18324B01
 Uw projectnaam Achthovenerweg 38a Leiderdorp
 Uw ordernummer 18324-02

Monsternemer Albert Kroon
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018173036/1
 Startdatum 22-Nov-2018
 Rapportagedatum 29-Nov-2018/08:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

| Analyse | Eenheid | 1 |
|--|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| CKW (som) | µg/L | <1.6 |
| S Tribroommethaan | µg/L | <0.20 |
| S Vinylchloride | µg/L | <0.10 |
| S 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 0.14 ¹⁾ |
| S 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.42 |
| Minerale olie | | |
| Minerale olie (C10-C12) | µg/L | 13 |
| Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <10 |
| Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <10 |
| Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 |
| Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <10 |
| Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <10 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 |

Nr. Monsterschrijving

1 04 (130-230)

Datum monstername

22-Nov-2018

Monster nr.

10426953

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



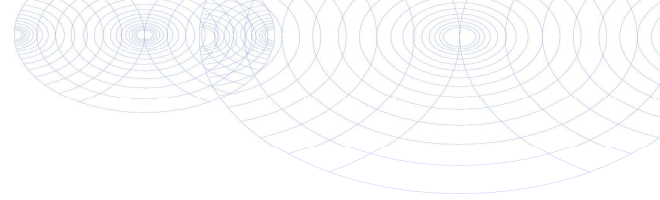
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

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.



KB



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018173036/1

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10426953 | 04 | 1 | 130 | 230 | 0800610799 | 04 (130-230) |
| 10426953 | 04 | 2 | 130 | 230 | 0680362567 | 04 (130-230) |
| 10426953 | 04 | 3 | 130 | 230 | 0680362565 | 04 (130-230) |



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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018173036/1**

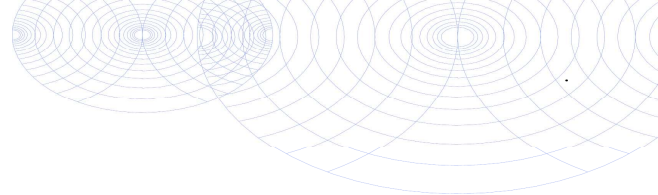
Pagina 1/1

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 2018173036/1

Pagina 1/1

| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|-----------------------------|---------|----------|---|
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Barium (Ba) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOC1 (11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichlooretheen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChEtheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichloorpropan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,2-Dichloorpropan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,3-Dichloorpropan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Minerale olie (C10-C40) | W0215 | GC-FID | Cf. pb 3110-5 |

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: NL71BNP0227924525
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 6: Historische gegevens

18324BOL - Achthovenerweg 58a Leiderdorp

Omgevingsrapportage



Bodem

■ Locaties

Ondergrond

▬ Kadastraal perceel

■ topografie

□ Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Bodemloket Een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk

Home Naar de kaart Veel gestelde vragen Bevoegd gezag

Zoeken

[Home](#) > [Kaart](#)

Kaart

Postcode of adres *

Achtergrondkaart

- Kadastrale percelen
- Bodeminformatie

Beschikbaarheid gegevens

- Eigen website beschikbaar
- Geen gegevens in bodemloket

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

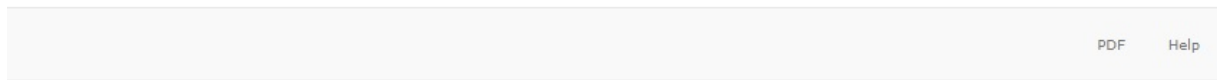
Bodemkwaliteitskaarten

Mijsteengebieden

v1.2.0



Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)



Resultaat
[Achthovenerweg 58 A Leiderdorp](#)

Pand

| | |
|----------|----------------------------------|
| ID | 0547100000290901 |
| Bouwjaar | 1920 |
| Status | Pand in gebruik |

Verblijfsobject

| | |
|--------------|----------------------------------|
| ID | 0547010000313245 |
| Gebruiksdoel | woonfunctie |
| Oppervlakte | 66 m2 |
| Status | Verblijfsobject in gebruik |

Nummeraanduiding

| | |
|------------------|----------------------------------|
| ID | 0547200000313244 |
| Postcode | 2351AZ |
| Huisnummer | 58 |
| Huisletter | A |
| Huisnummer toev. | |
| Status | Naamgeving |

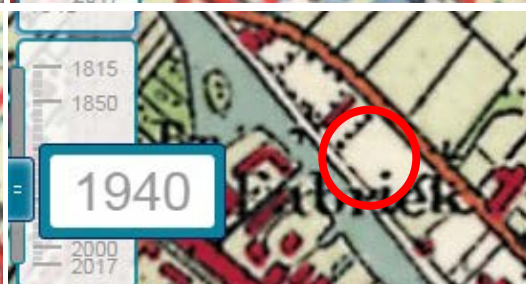
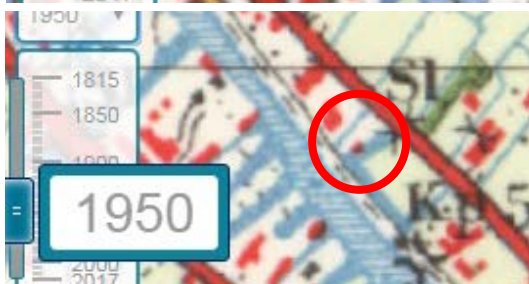
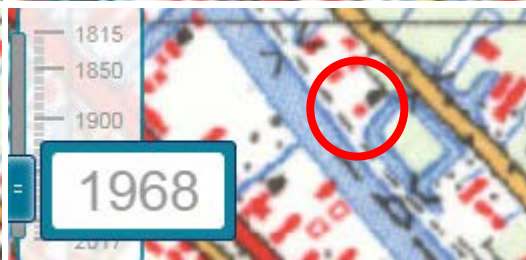
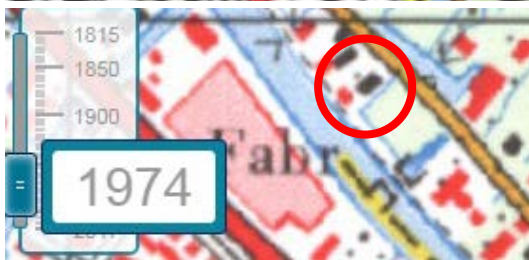
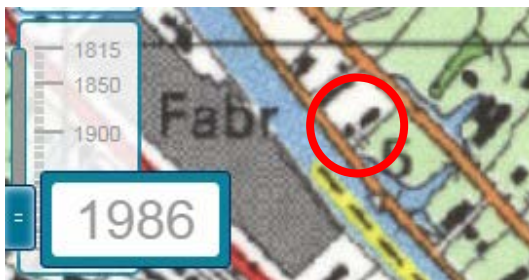
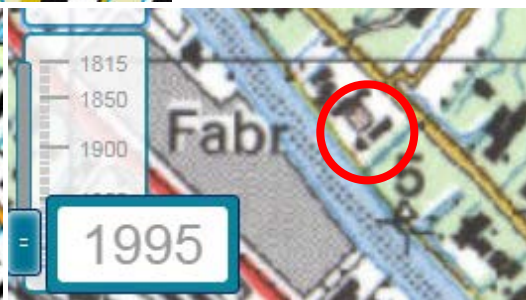
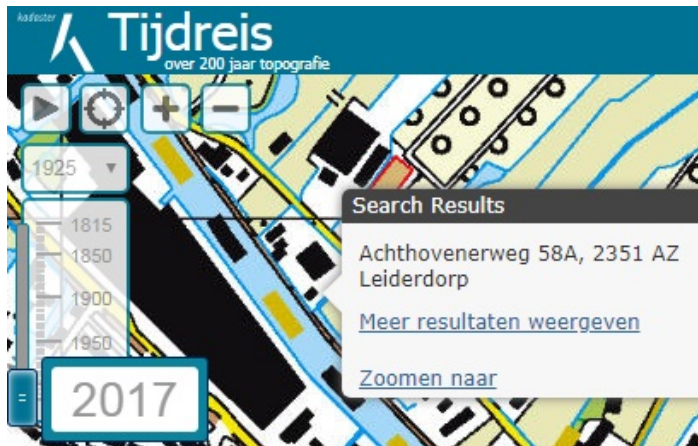
Resultaat
[0547100000323677](#)

Pand

| | |
|----------|----------------------------------|
| ID | 0547100000323677 |
| Bouwjaar | 2015 |
| Status | Pand in gebruik |

Bronhouder

| | |
|------|------------|
| ID | 0547 |
| Naam | Leiderdorp |





Archeologie in Nederland x +

← → ↻ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Archeologie-in-Nederland#>

Apps ★ Bookmarks 📌 Suggested Sites 📄 Nieuw tabblad 📁 Geïmporteerd uit Int... 🌐 Google

← + - Basis

KAARTLAGEN -

Voorgrondlagen

- Rijksmonumenten
- Archeologische Monumenten
- Indicatieve Kaart Archeologische...

Achtergrondlagen

- Achtergrondkaart

LEGENDA +



Bijlage 7: Certificaten betrokken personen



Bijlage 7: Certificaten betrokken personen

Boorwerk:

15-11-2018

BRL2001 F. Kruithof

HMT certificaat K43672

Grondwatermonstername:

22-11-2018

BRL2002 A. Kroon

HMT certificaat K43672



3.33 VELDWERKZAAMHEDEN

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

"Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers, middels de ondertekening, dat het veldwerk op onderstaande locatie, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar is uitgevoerd (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem/locatie).

Projectnummer: 18324BOL

Onderzoekslocatie: Achthovenerweg 58a Leiderdorp

Plaats: Hivoude

datum veldwerk: 15-11-2010

conform de eisen van de (aankruisen):

BRL 2001

BRL 2002

Naam geregistreerd veldwerker: F. KraaiTHOF

Handtekening veldwerker: [Handwritten signature]

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:

Naam geregistreerd veldwerker:

Handtekening veldwerker:



Bijlage 8: Toelichting en normen Besluit Bodemkwaliteit

Het Besluit (en de Regeling) Bodemkwaliteit geeft regels en normen voor het classificeren van de bodemkwaliteit, het kwalificeren van toe te passen grond en bagger en van vormgegeven en niet-vormgegeven bouwstoffen. Het besluit is per 1 januari 2008 van toepassing voor de waterbodem en per 1 juli 2008 ook voor de landbodem. Het besluit is geen vervanging van de Wet bodembescherming. Het besluit vervangt:

- Bouwstoffenbesluit (BB)
- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4)
- Ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet
- Ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden
- Kwalibo-regeling
- Diverse tijdelijke regelingen

In deze rapportage zijn gehalten van stoffen in grond en bagger getoetst aan de normen die zijn gevoegd in tabel 1 en 2 van bijlage B Regeling Bodemkwaliteit, die is samengevat met de tabel aan het einde van deze bijlage. Bij kwalificeren van land- en waterbodems en op land en in oppervlaktewater te gebruiken grond en bagger zijn de volgende niveaus gedefinieerd:

| | Kwalificaties | Eis | Opmerking |
|--------------------------------|---|-------------------|-----------------------|
| Kwalificatie landbodem | Landbouw/natuur | <AW _{LB} | |
| | Wonen | <Wo | |
| | Industrie | <Ind | |
| | Sterke bodemverontreiniging | >i-waarde LB | Ind-eis ≠ i-waarde LB |
| Kwalificatie waterbodem | Schone waterbodem | <AW _{WB} | |
| | Klasse A | <A | |
| | Klasse B | <B | |
| | Sterke waterbodemverontreiniging | >i-waarde WB | B-eis = i-waarde WB |
| Kwalificatie grond | AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B ^B , niet toepasbare grond | | |
| Kwalificatie slib | AW, wonen, industrie, klasse A, klasse B, niet toepasbaar slib | | |

^B: Bij gebruik van grond in oppervlaktewater als klasse B-materiaal, mag de waarde "Industrie" niet worden overschreden

AW_{LB}: achtergrondwaarden voor landbodem

AW_{WB}: achtergrondwaarden voor waterbodem

Landbodem

Bij bodemonderzoek wordt de kwaliteit van de bodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de landbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, Wo, Ind of i-waarde LB) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Indien de Industrienorm wordt overschreden, maar niet de interventiewaarde, is er geen sprake van een ernstige verontreiniging, maar de bodem kan niet worden ingedeeld in een gedefinieerde klasse. Een landbodem kan nog wel worden ingedeeld in "wonen" ondanks enkele overschrijdingen van de norm voor "wonen". Hierbij mag niet de "industriewaarde" en de waarde "wonen plus achtergrondwaarde" voor een aantal stoffen worden overschreden. Het aantal toegestane overschrijdingen is vermeld in de regeling Bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of een bodemkwaliteit voldoet aan het huidige gebruik of geschikt is voor de huidige of toekomstige functie, wordt met een risicotoolbox (op www.risicotoolboxbodem.nl) getoetst. Bij deze toets worden humane en ecologische risico's berekend die ontstaan zodra de achtergrondwaarde wordt overschreden voor de betreffende functie. Het is voor de meeste gebruiksfuncties niet noodzakelijk een volledig schone bodem te hebben. Als gevoeligste functie met betrekking tot humane risico's geldt gebruik als moestuin. Gebieden met hoge ecologische waarden worden strenger getoetst. Als minst gevoelige functie binnen de risicotoolbox geldt industrie. Bij sterke bodemverontreinigingen worden meer risico's beoordeeld zoals verspreidingsrisico's. Hiervoor geldt de saneringsurgentiesystematiek (SansCrit, SUS), waarbij wordt beoordeeld of urgente bodemsanering noodzakelijk is voor gevallen van voor 31/12/1987. In principe geldt volgens de Wet bodembescherming dat alle gevallen van ernstige bodemverontreiniging op enig moment functioneel gesaneerd moeten worden en nieuwe gevallen (van na 1987) doorgaans volledig en binnen 4 jaar.

Het uitvoeren van een bodemsanering die ernstig is, dient vooraf te worden beschikt met een saneringsplan of volgens het Besluit Uniforme Saneringen te worden uitgevoerd.

Waterbodem

Bij waterbodemonderzoek wordt de kwaliteit van de waterbodem met monsterneming en chemische analyses vastgesteld, waarbij de waterbodem wordt gekwalificeerd volgens bovenstaande tabel. Het niet overschrijden van een norm (AW, A of B) leidt tot indeling in de kwaliteit met de naam van de norm. Hierbij is de norm voor klasse A bepaald als de herverontreinigingsgraad van nieuw te vormen baggerspecie. Indien de klasse B-norm wordt overschreden, wordt automatisch de interventiewaarde overschreden en is er sprake van een ernstige waterbodemverontreiniging.

Waterbodems worden zelden gesaneerd, maar vaak onderhouden. Hierbij komt baggerspecie vrij. Alleen in geval van onderhoud van sterk verontreinigde waterbodems is men vrijgesteld van het aanvragen van een beschikking. Er dient wel gemeld te worden. Tot onderhoud wordt uitsluitend het verwijderen van bagger t.b.v. het borgen van de watervoerende functie beschouwd waarbij maximaal tot aan het oorspronkelijke profiel slib wordt verwijderd. Bij alle overige redenen voor verwijderen van slib is in geval van overschrijding van de interventiewaarde of klasse B-norm, sprake van "saneren" en is een beschikking Wet bodembescherming noodzakelijk.

Gebiedsspecifiek beleid

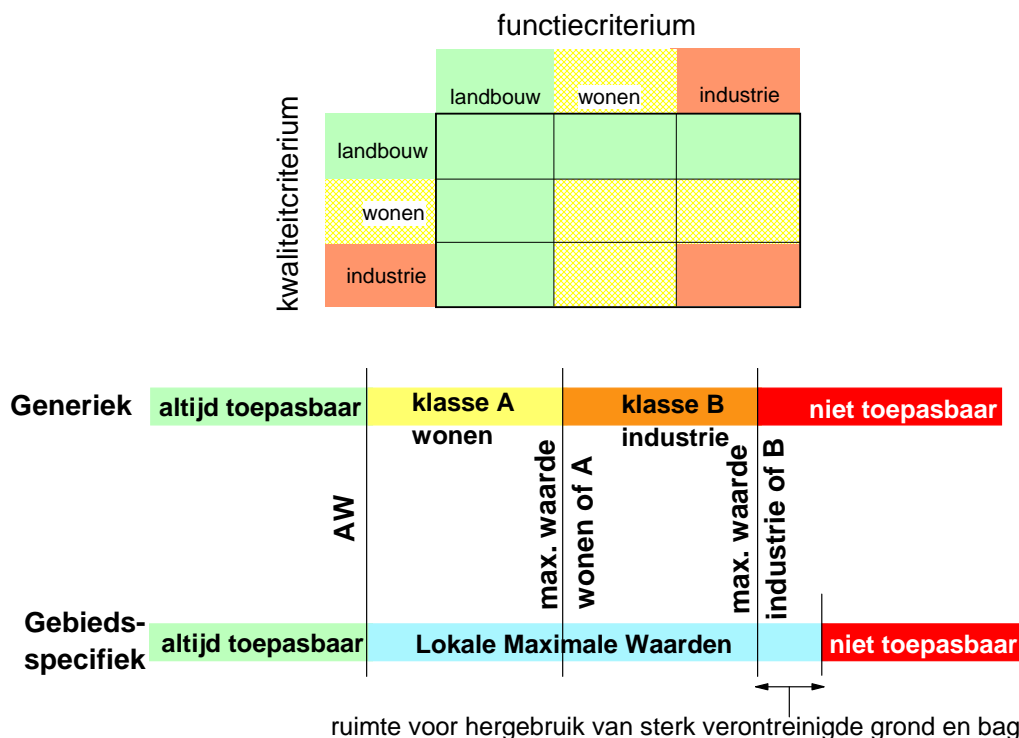
Beheerders van gebieden (gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat) zijn verplicht het beheersgebied te verdelen in gebruiksfuncties volgens de tabel op de vorige bladzijde. Als gebruiksfunctie wordt het gevoeligste gebruik binnen een te definiëren zone gehanteerd: de functiekaart. Tevens wordt een bodemkwaliteitskaart opgesteld op basis van verzamelde bodemonderzoeken. De beheerders stellen met behulp van de risicotoolbox Lokale Maximale Waarden op voor in elke zone toe te passen grond en bagger. Met dit beleid kan de beheerder invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de bodemkwaliteit. Zo kan afhankelijk van ecologische functie en wijze van menselijk gebruik voor iedere zone maatwerknormen worden vastgesteld. Bij ontwikkeling in de zone dient men dan rekening te houden met de doelstellingen van de beheerder om de bodemkwaliteit op het gewenste niveau te krijgen. Als instrumenten heeft zij ter beschikking:

- Eisen aan terugsaneerwaarden (tot welk niveau moet worden gesaneerd indien sanering vanwege andere regelgeving verplicht is);
- Eisen aan in het gebied te gebruiken grond en baggerspecie.

Ook voor oppervlaktewater kan dergelijk beleid zijn of worden ontwikkeld. De buitengebieden en gebieden met doorgaans weinig bodemverontreiniging worden buiten deze gebiedsspecifieke kwalificaties gehouden. Voor deze gebieden geldt dan generiek beleid.

Generiek beleid

Voor gebieden waarvoor geen specifiek beleid is of wordt opgesteld, geldt generiek beleid. Hierbij wordt de bodemfunctiekaart of de bodemkwaliteitskaart bepalend voor de kwaliteit van in de zone toe te passen grond en bagger. Er geldt dat toe te passen grond en bagger in een zone dient te voldoen aan de strengste van de criteria "functie" en "bodemkwaliteit".



Dergelijk beleid geldt ook voor de waterbodem, waarbij schone bagger en klasse A in oppervlaktewater onder voorwaarden mag worden verspreid.

Onder generiek beleid valt ook het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen. Hiervoor is apart beleid ontwikkeld waarbij combinatietoxicologie een belangrijke rol speelt in het beoordelen of bagger op het land mag worden verspreid. De toxische grens van wat nog wel en wat niet mag worden verspreid op land is gegeven met de voorwaarde bij opstellen van dit besluit dat evenveel bagger op land mag worden verwerkt als voorheen volgens de Vierde Nota Waterhuishouding. Dit heeft geleid tot de voorwaarde dat 20% van de Potentieel Aanwezige Fractie (soorten, organismen) schade mag ondervinden als gevolg van het op het land verspreiden van baggerspecie door organische verontreinigingen en 50% door anorganische verontreinigingen (ms PAF). Altijd geldt dat de interventiewaarde voor de landbodem niet mag worden overschreden.

Grootschalige toepassingen van grond en bagger

Voor gebruik van grond en bagger in grootschalige toepassingen geldt dat voor werken op de landbodem grond en bagger aan de norm "industrie" moet voldoen en voor werken in oppervlaktewater aan "klasse B". Hierbij mag grond uit de landbodem in klasse B echter niet de waarde "industrie" overschrijden. Voor grond en bagger gelden tevens emissietoetswaarden waarboven uitloogonderzoek moet worden uitgevoerd om aan de emissienormen te toetsen. Onder grootschalige toepassingen worden o.a. geluidwallen verondiepingen van zandwinputten en wegcunetten verstaan. Met uitzondering van wegcunetten en aan rijks- en provinciale wegen grenzende bermen tot 10 meter vanaf de rand van de weg geldt dat een grootschalige toepassing minimaal 2 meter dik en 5000 m³ in omvang moet zijn en moet worden afgedekt met een halve meter grond of bagger met kwaliteit volgens generiek of gebiedsspecifiek beleid. Wegcunetten en bermen van rijks- en provinciale wegen dienen minimaal een halve meter dik te zijn, hoeven geen 5000 m³ in omvang te zijn en hoeven niet te worden afgedekt met gebiedskwaliteitgrond of -bagger.

Grond en bagger dient voor gebruik in dergelijke toepassingen gekeurd te worden door bemonstering volgens protocol 1001 en AP04-analyses. Hierbij worden per maximaal 10.000 ton 100 grepen genomen die in het veld worden samengevoegd tot twee mengmonsters voor analyse. Grond en bagger kan ook onder BRL9335 door grondbanken worden geleverd. Grondbanken hebben mogelijkheden in het proces om kleine partijen samen te voegen tot één grote partij.

Gekwalificeerde partijen mogen onder verantwoordelijkheid van de eigenaar worden gesplitst in deelpartijen, waarbij degene die de splitsing uitvoert verantwoordelijk is voor de kwaliteit van de geleverde deelpartijen. Hierbij dient de nodige zorg in acht te worden genomen indien er twijfels zijn over de homogeniteit van de partij.

Bij de classificatie van grond en bagger voor toepassing op het land zijn enkele overschrijdingen van de achtergrondwaarde toegestaan, mits niet meer dan in het besluit is vastgesteld en met niet meer dan een factor 2.

Bouwstoffen

Het besluit is ook van toepassing op bouwstoffen die minimaal voor 10% bestaan uit aluminium, calcium en silicium (metallisch aluminium en glas uitgezonderd). Bouwstoffen zijn onderverdeeld in vormgegeven en niet vormgegeven bouwstoffen. Voorbeelden van niet vormgegeven bouwstoffen zijn granulaten van metselwerk, beton, asfalt, maar ook AVI-as, hoogovenslakken en dergelijke. Vormgegeven bouwstoffen zijn monolithisch (beton, asfalt, cementstabilisatie) of bestaan uit elementen van minimaal 50 cm³ (o.a. dakpannen, tegels, klinkers, bakstenen).

Voor bouwstoffen gelden samenstellingsnormen en uitloognormen. Voor vormgegeven bouwstoffen (V) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/m². Voor niet vormgegeven bouwstoffen (NV) wordt de uitloogbaarheid uitgedrukt in mg/kgds. In bijlage A bij de regeling Bodemkwaliteit zijn de normen opgenomen waar bouwstoffen aan moeten voldoen.

Bouwstoffen dienen voor gebruik gekeurd te worden door bemonstering volgens VKB-protocol 1002 (niet vormgegeven), 1003 (vormgegeven) en AP04-analyses. Het is gebruikelijk dat bouwstoffen eerst worden geleverd met een procescertificaat (BRL of Fabrikant eigen verklaring =FEV). Bij hergebruik van NV-bouwstoffen worden doorgaans partijkeuringen uitgevoerd. Vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als de elementen op dezelfde worden hergebruikt en niet zijn bewerkt. Niet vormgegeven bouwstoffen hoeven niet te worden gekeurd als bij gebruik op een andere locatie het eigendom van het materiaal niet verandert en het materiaal op een zelfde manier wordt gebruikt (bijvoorbeeld puingranulaat uit een tijdelijke bouwweg).

gebruik (toepassen) en transport bij hanteren BRL of FEV

Het **procescertificaat** voor toepassing in werken van grond, bagger en bouwstoffen volgens een **BRL of FEV** wordt afgegeven na levering van de materialen. Het kan beschouwd worden als een bewijsmiddel dat alle stappen in het proces van fabricage, keuring en gebruik van de materialen, conform voorschriften is uitgevoerd. Dit houdt in dat alle kritische stappen in dit proces onder kwaliteitsborging en dus toezicht en controle staan van een erkend bedrijf. De keuring van de materialen is hier slechts een onderdeel van. Erkende leveranciers zijn voor het gehele beheer; keuring, transport en gebruik, verantwoordelijk volgens deze processen. De erkende leveranciers dienen te voldoen aan een aantal kritische voorwaarden:

- Toezicht op het proces (inclusief tijdelijke opslag e.d.);
- Eenduidige partijdefinities;
- Na transport en afgifte van de materialen vindt verificatie plaats, inclusief de afgifte van een NL-BSB- of KOMO-certificaat;
- contra expertise vormt een onderdeel van het procescertificaat; deze mag alleen worden uitgevoerd door erkende bureaus en volgens de voorschriften uit de betreffende BRL of FEV;
- voor elke BRL en FEV gelden verder specifieke eisen.



Tabel 1 normen voor grond en baggerspecie

| stof | AW land | AW water- bodem | wonen | industrie | Klasse A | Klasse B | Emissie-toets | Emissie- waarde |
|---------------------|---------|--------------------|--------|-----------|----------|----------|---------------|--------------------|
| Metalen | | | | | | | | |
| Arseen | 20 | 20 | 27 | 76 | 29 | 85 | 42 | 0.61 |
| Barium@ | | | | 920 | | 625 | 413 | 4.1 |
| Cadmium | 0.6 | 0.6 | 1.2 | 4.3 | 4 | 14 | 4.3 | 0.051 |
| Chroom | 55 | 55 | 62 | 180 | 120 | 380 | 180 | 0.17 |
| Kobalt | 15 | 15 | 35 | 190 | 25 | 240 | 130 | 0.24 |
| Koper | 40 | 40 | 54 | 190 | 96 | 190 | 113 | 1.0 |
| Kwik | 0.15 | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 1.2 | 10 | 4.8 | 0.49 |
| Lood | 50 | 50 | 210 | 530 | 138 | 580 | 308 | 15 |
| molybdeen | 1.5 | 1.5 | 88 | 190 | 5 | 200 | 105 | 0.48 |
| nikkel | 35 | 35 | 39* | 100 | 50 | 210 | 100 | 0.21 |
| zink | 140 | 140 | 200 | 720 | 563 | 2000 | 430 | 2.1 |
| PAK 10 VROM | 1.5 | 1.5 | 6.8 | 40 | 9 | 40 | | |
| PCB (7) | 0.02 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 0.139 | 1.0 | | |
| chloordanen | 0.002 | 0.005 | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 4.0 | | |
| DDT | 0.2 | | 0.2 | 1 | | | | |
| DDE | 0.1 | | 0.13 | 1.3 | | | | |
| DDD | 0.02 | | 0.84 | 34 | | | | |
| Som DDT/DDE/DDD | | 0.3 | | | 0.3 | 4.0 | | |
| Aldrin | | 0.005 | | | 0.005 | | | |
| Dieldrin | | 0.005 | | | 0.005 | | | |
| endrin | | 0.005 | | | 0.005 | | | |
| Drins (3) | 0.015 | 0.015 | 0.04 | 0.14 | 0.015 | 4.0 | | |
| A endosulfan | 0.001 | 0.005 | 0.001 | 0.001 | 0.005 | 4.0 | | |
| a-HCH | 0.001 | 0.005 | 0.001 | 0.5 | 0.005 | | | |
| b-HCH | 0.002 | 0.005 | 0.002 | 0.5 | 0.005 | | | |
| g-HCH | 0.003 | 0.005 | 0.04 | 0.5 | 0.005 | | | |
| som HCH | | 0.01 | | | 0.01 | 2.0 | | |
| heptachloor | 0.001 | 0.005 | 0.001 | 0.001 | 0.005 | 4.0 | | |
| heptachloorepoxide | 0.002 | 0.005 | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 4.0 | | |
| hexachloorbutadieen | 0.003 | 0.005 | | | 0.005 | | | |
| Olie | 190 | 190 | 190 | 500 | 1250 | 5000 | | |
| asbest | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | | |
| Pentachloorbenzeen | 0.0025 | 0.005 | 0.0025 | 5.0 | 0.007 | 5.0 | | |
| hexachloorbenzeen | 0.0085 | 0.005 | 0.027 | 1.4 | 0.044 | 1.4 | | |
| pentachloorfenol | 0.003 | 0.005 | 1.4 | 5 | 0.016 | 5.0 | | |

Normen uit bijlage B, Regeling Bodemkwaliteit, tabel 1 en 2; aangepast aan AS3000 rapportagegrenzen; normen per 1-1-2014.

*: bij toetsen aan art. 4.2.2 van de regeling Bodemkwaliteit vervalt de norm Wonen

@: indien barium niet antropogeen aanwezig is, mag de toetsing aan de eisen voor barium vervallen



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
