

Verkennend bodemonderzoek

Hei- en Boeicopseweg 19 te Hei - en
Boeicop





TITELBLAD

Projectnaam | Hei- en Boeicopseweg 19 te Hei - en
Boeicop
Projectnummer | MT-18064

Opdrachtgever | Fa. S. de With en Zn
Adres | Hei- en Boeicopseweg 19
Postcode en plaats | 4126 RD te Hei- en Boeicop

Versienummer | 1
Status | Definitief
Datum | 7 maart 2018

Vestiging | Groenlo
Opsteller | Dhr. W. Egging

Paraaf

Autorisatie | Dhr. N. Looman

Paraaf



INHOUDSOPGAVE

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | INLEIDING | 3 |
| 1.1 | Achtergrond | 3 |
| 1.2 | Kwaliteit | 3 |
| 1.3 | Betrouwbaarheid | 3 |
| 1.4 | Onafhankelijkheid | 3 |
| 1.5 | Leeswijzer..... | 3 |
| 2. | VOORONDERZOEK | 4 |
| 2.1 | Geraadpleegde bronnen | 4 |
| 2.2 | Huidige situatie | 4 |
| 2.3 | Historie..... | 4 |
| 2.4 | Asbest..... | 6 |
| 2.5 | Voorgaande onderzoeken..... | 6 |
| 2.6 | Geohydrologie..... | 6 |
| 2.7 | Locatie inspectie | 7 |
| 2.8 | Conclusie vooronderzoek..... | 7 |
| 3. | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET | 8 |
| 3.1 | Hypothese | 8 |
| 3.2 | Onderzoeksopzet | 9 |
| 4. | RESULTATEN | 10 |
| 4.1 | Uitvoering veldwerk..... | 10 |
| 4.2 | Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses | 11 |
| 4.3 | Interpretatie analyseresultaten | 12 |
| 5. | CONCLUSIE..... | 13 |
| 5.1 | Algemeen | 13 |
| 5.2 | Conclusie en aanbevelingen..... | 13 |

BIJLAGEN

| | |
|------------|---|
| BIJLAGE 1 | Topografische kaart |
| BIJLAGE 2 | Kadastrale kaart met gegevens |
| BIJLAGE 3 | Situatietekening met monsternamenpunten |
| BIJLAGE 4 | Boorbeschrijvingen |
| BIJLAGE 5 | Analysecertificaten grond |
| BIJLAGE 6 | Analysecertificaten grondwater |
| BIJLAGE 7 | Toetsingstabellen |
| BIJLAGE 8 | Projectfoto's |
| BIJLAGE 9 | Informatie vooronderzoek |
| BIJLAGE 10 | Onafhankelijkheidsverklaring |
| BIJLAGE 11 | Toegepaste normen |



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van Fa. S. de With en Zn heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Hei- en Boeicopseweg 19 te Hei - en Boeicop (gemeente Zederik).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende medewerker(s), de heer N. ten Brinke.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 **Geraadpleegde bronnen**

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie

2.2 **Huidige situatie**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hei- en Boeicopseweg 19 te Hei - en Boeicop (gemeente Zederik). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Zederik, sectie C, nummer(s) 345. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1150 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van Hei - en Boeicop. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie in gebruik als opslag- en parkeerterrein door Fa. S. de With en Zn. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van het terrein te wijzigen naar wonen en in de toekomst nieuwbouw te realiseren.



Figuur 1: Overzichtsfoto

2.3 **Historie**

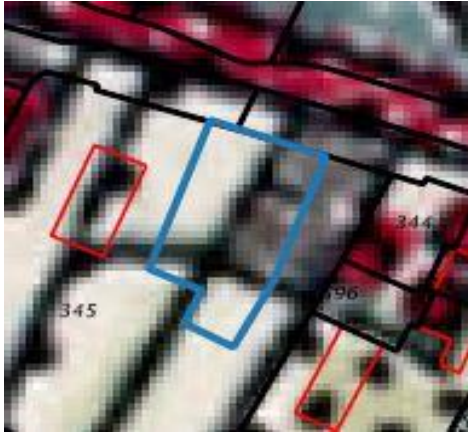
Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

In het verleden heeft er een bovengrondse dieselolietank (10.000 l.) op de onderzoekslocatie gestaan. De tank is omstreeks mei 2016 door een KIWA-gecertificeerd bedrijf (A. de Jong Milieutechniek B.V.) gereinigd en gesaneerd. De sanering is uitgevoerd onder het saneringscertificaat: 160500252.01. Op dezelfde locatie is in de huidige situatie een bovengrondse dieselolietank (5.000 l.) aanwezig. De tank is dubbelwandig en bevindt zich op een tank- en/of wasplaats. Naast de tank- en/of wasplaats is eveneens een olie-/vetafscheider gesitueerd.

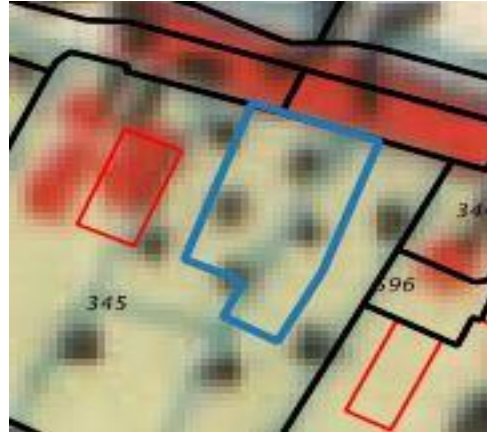


Informatie van de website topotijdreis.nl

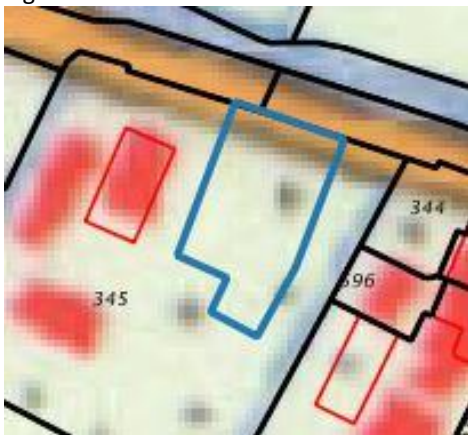
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat omstreeks 1937 een boomgaard en een watergang aanwezig was op het perceel. Vanaf 1970 is de watergang niet langer aanwezig en rond omstreeks 1990 is ook de boomgaard niet langer weergegeven op historisch kaartmateriaal. Vanaf 2012 is er bebouwing op het perceel weergegeven, dit betreft het bijgebouw naast de tank- en/of wasplaats waar de olie-/vetafscheider gesitueerd is.



Figuur 2: Historische kaart 1900



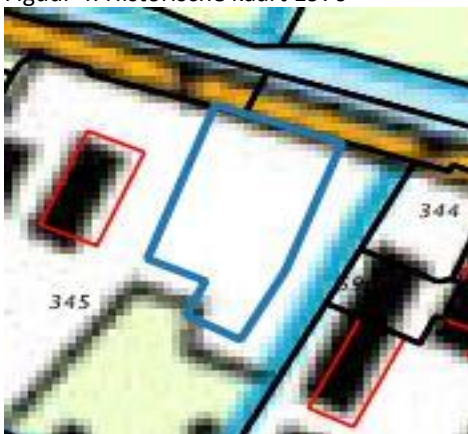
Figuur 3: Historische kaart 1937



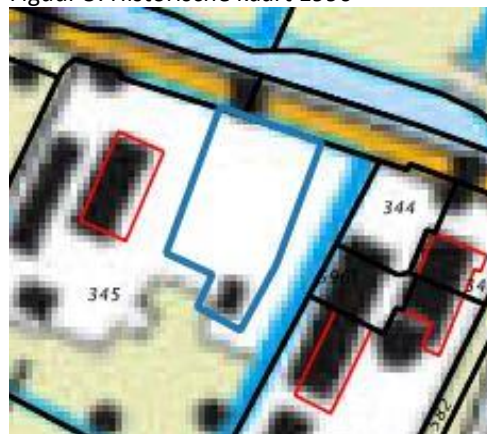
Figuur 4: Historische kaart 1970



Figuur 5: Historische kaart 1990



Figuur 6: Historische kaart 2004

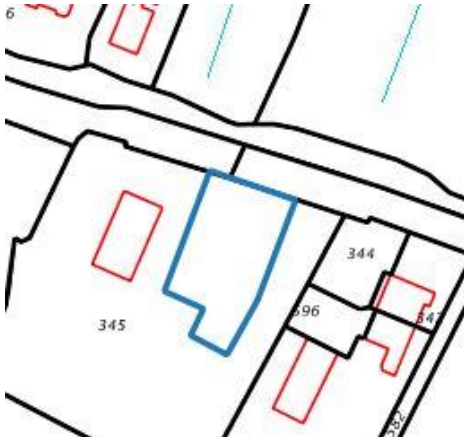


Figuur 7: Historische kaart 2012



Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.



Figuur 8: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en het opgeboorde materiaal zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 0,25 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,25$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,5$ m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting zuidwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.



2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht. Hieronder foto's van de verdachte deelloccaties.



Figuur 9: Bovengrondse dieselolietank met tank- en/of wasplaats



Figuur 10: Olie-/vetafscheider

Het terrein is vrijwel volledig verhard met stelconplaten, beton en tegels. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie meerdere verdachte deelloccaties aanwezig zijn. De verdachte deelloccaties zijn hieronder weergegeven:

- Bovengrondse dieselolietank met tank- en/of wasplaats
- Olie- /vetafscheider
- Gedempte watergang
- Overig terrein

Aangezien een deel van het overig terrein in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard is de bovengrond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Het overig terrein kan derhalve op basis van het vooronderzoek als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd.

De onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven.

| Deellocatie | Oppervlakte | Verwachte stoffen | Onderzoeksstrategie |
|--|---------------------|--|-----------------------|
| A: Bovengrondse dieselolietank met tank- en/of wasplaats | <200 | Minerale olie en aromaten | VEP |
| B: Olie- /vetafscheider | <100 | Minerale olie en aromaten | VEP |
| C: Gedempte watergang | <100 | Zware metalen, PAK, PCB, minerale olie | VEP |
| D: Overig terrein | 1100 m ² | OCB | ONV (zie toelichting) |

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

VEP: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern

ONV: Onverdacht

De hypothese voor deellocatie A:

Deellocatie A kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie B:

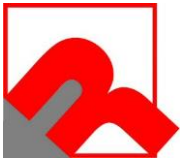
Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie C:

Deellocatie C kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie D:

Deellocatie D kan vanwege het voormalige gebruik als boomgaard, op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. Toch wordt de gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Hierbij wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB. Op deze wijze wordt een representatief beeld verkregen van de bodemkwaliteit.



3.2 Onderzoeksoptzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksoptzet weergegeven.

| Deellocatie | Veldwerk | | Analyses | |
|---|--------------------------------------|-------------|--|----------------------------|
| | Boringen | Peilbuizen | Grond | Grondwater |
| A: Bovengrondse dieselolietank met tank-en/of wasplaats | 6 tot ± 0,5 m-mv | 1 | 2*Minerale olie + lutum/ organische stof | 1*AS3000-pakket grondwater |
| B: Olie- /vetafscheider | 2 tot ± 2,0 m-mv | Combi met A | 1*Minerale olie + lutum/ organische stof | Combi met A |
| C: Gedempte watergang | 6 tot ± 2,0 m-mv | - | 1*AS3000-pakket grond | - |
| D: Overig terrein | 6 tot ± 0,5 m-mv 1 tot ± 2,0 m-mv | Combi met A | 1*AS3000-pakket grond + OCB 1*AS3000-pakket grond | Combi met A |

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3010)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 februari 2018 en op 16 februari 2018 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond bestaat wisselend uit donkerbruin, matig fijn zand en donkerbruine licht siltige klei. Daaronder bestaat de ondergrond wisselend uit lichtgrijs, matig grof zand en donkerbruin veen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Waargenomen bijzonderheden |
|--------|-----------------------|-----------------|---|
| 16 | 0,40 | 0,14 - 0,40 | Boring gestaakt op ondoordringbare laag |
| 18 | 2,00 | 0,14 - 0,25 | Zwakke olie-water reactie |
| 19 | 0,30 | 0,14 - 0,30 | Zwakke olie-water reactie, boring gestaakt op beton |
| 20 | 2,00 | 0,14 - 0,25 | Zwakke olie-water reactie |

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

| Peilbuis | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | Zuurgraad (pH) | Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-----------------------|------------------------|----------------|--|-------------------|
| 01 | 0,75 - 1,75 | 0,27 | 7,0 | 773 | 11,7 |

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Door deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolge hebben.



4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

| Deellocatie | Deellocatie | | | |
|--|------------------------|---|----------------|---------------------------------------|
| | Grond(meng)-monster(s) | Samenstelling | Traject (m-mv) | Analyses |
| A: Bovengrondse dieselolietank met tank- en/of wasplaats | MM01 | 03 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) | 0,00 - 0,50 | Minerale olie + lutum/organische stof |
| | MM02 | 06 (0,00 - 0,50) + 17 (0,25 - 0,60) + 21 (0,00 - 0,50) | 0,00 - 0,60 | Minerale olie + lutum/organische stof |
| B: Olie- /vetafscheider | MM03 | 01 (1,00 - 1,50) + 02 (1,00 - 1,50) | 1,00 - 1,50 | Minerale olie + lutum/organische stof |
| C: Gedempte watergang | MM04 | 07 (0,80 - 1,30) + 08 (0,80 - 1,30) + 09 (0,80 - 1,30) + 18 (0,70 - 1,20) + 20 (0,70 - 1,20) | 0,70 - 1,30 | AS3000-pakket grond |
| | MM05 | 18 (0,14 - 0,25) + 19 (0,14 - 0,30) + 20 (0,14 - 0,25) | 0,14 - 0,30 | AS3000-pakket grond |
| D: Overig terrein | MM06 | 10 (0,00 - 0,50) + 11 (0,20 - 0,60) + 12 (0,00 - 0,50) + 13 (0,30 - 0,60) + 14 (0,20 - 0,60) + 15 (0,25 - 0,60) | 0,00 - 0,60 | AS3000-pakket grond + OCB |
| | MM07 | 07 (0,50 - 0,80) + 08 (0,50 - 0,80) + 09 (0,50 - 0,80) + 10 (0,50 - 1,00) | 0,50 - 1,00 | AS3000-pakket grond |
| Deellocatie | Deellocatie | | | |
| | Grondwater-monster(s) | Samenstelling | Traject (m-mv) | Analyses |
| D: Overig terrein | 01 | 01-1-1 | 0,75 - 1,75 | AS3000-pakket grondwater |

Motivatie:

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse dieselolietank.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de tank- en/of wasplaats.

MM03 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond ter plaatse van de olie-/vetafscheider

MM04 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond ter plaatse van de gedempte watergang.

MM05 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond met een zwakke olie-waterreactie ter plaatse van de gedempte watergang.

MM06 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond van het overig terrein.

MM07 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond van het overig terrein.



4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

| Deellocatie | Grond(meng)-monster(s) | Traject (m-mv) | Gehalte > AW/S | Gehalte > T | Gehalte > I | Indicatie BBK |
|---|------------------------|----------------|--|-------------|-------------|---------------|
| A: Bovengrondse dieselolietank met tank-en/of wasplaats | MM01 | 0,00 - 0,50 | Minerale olie | - | - | Industrie |
| | MM02 | 0,00 - 0,60 | - | - | - | AW |
| B: Olie- /vetafscheider | MM03 | 1,00 - 1,50 | - | - | - | AW |
| C: Gedempte watergang | MM04 | 0,70 - 1,30 | Kwik Molybdeen Nikkel | - | - | Industrie |
| | MM05 | 0,14 - 0,30 | Minerale olie | - | - | NT |
| D: Overig terrein | MM06 | 0,00 - 0,60 | Cadmium Koper Kwik Lood Molybdeen Zink Som DDT Som DDD Som DDE | - | - | Industrie |
| | MM07 | 0,50 - 1,00 | Molybdeen | - | - | AW |
| Deellocatie | Grondwatermonster(s) | | | | | |
| D: Overig terrein | 01 | 0,75 - 1,75 | Barium | - | - | N.v.t. |
| Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: | | | Betekenis van de afkortingen BBK: | | | |
| S = streefwaarde | | | AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde | | | |
| AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) | | | Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen) | | | |
| T = tussenwaarde (matig verontreinigd) | | | Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie) | | | |
| I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) | | | NT= niet toepasbaar | | | |
| - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens | | | | | | |

Toelichting:

Het is bekend dat in de grond en in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten aan minerale olie nabij de bovengrondse dieselolietank zijn waarschijnlijk te relateren aan het gebruik van de tank.

De verhoogde gehalten aan minerale olie ter plaatse van de deellocatie gedempte watergang (zwakke olie-waterreactie) zijn niet te relateren aan mogelijk dempingsmateriaal. Vermoedelijk heeft op deze locatie een voertuig brandstof of olie gelekt en derhalve dit gehalte veroorzaakt. Het gehalte is namelijk aanwezig in de zandlaag van circa 10 à 15 cm direct onder de stelconverharding.

De verhoogde gehalten aan Som DDT, Som DDD en Som DDE zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan het voormalige gebruik als boomgaard.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Fa. S. de With en Zn heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Hei- en Boeicopseweg 19 te Hei - en Boeicop (gemeente Zederik). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De hypothese voor deellocatie A, de bovengrondse dieselolietank met tank- en/of wasplaats “Deellocatie A kan op basis van het vooronderzoek als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd” wordt aangenomen.
- De opslag van dieselolie heeft geleid tot een lichte verontreiniging met minerale olie. Aangezien het een gering verhoogd gehalte betreft, er geen verhoogde gehalten in het grondwater zijn aangetoond en de risico’s nihil zijn, achten wij nader onderzoek niet zinvol. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat de dieselolietank en tank- en/of wasplaats nog circa 5 jaar in gebruik blijft. Het verdient aanbeveling dat er voorkomen wordt dat er verdere verontreiniging optreedt.
- De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie B, de olie-/vetafscheider “Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd” wordt verworpen.
- De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie C, de gedempte watergang “Deellocatie C kan op basis van het vooronderzoek als verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd” wordt verworpen.
- De licht verhoogde gehalten aan minerale olie ter plaatse van de deellocatie gedempte watergang (zwakke olie-waterreactie) zijn niet te relateren aan mogelijk dempingsmateriaal. Vermoedelijk heeft op deze locatie een voertuig brandstof of olie gelekt en derhalve dit gehalte veroorzaakt. Derhalve betreft dit een nieuw geval van bodemverontreiniging. Voordat de locatie in gebruik genomen kan worden ten behoeve van woningbouw dient deze verontreiniging aan de hand van een plan van aanpak verwijderd te worden. Dit gehalte aan minerale olie is indicatief eveneens getoetst aan het besluit bodemkwaliteit en blijkt niet toepasbaar, de grond dient derhalve afgevoerd te worden naar een erkende verwerker.
- De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie D, het overig terrein (en voormalige boomgaard) “Deellocatie D kan op basis van het vooronderzoek als heteroog verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels verworpen.
- Ter plaatse van de voormalige boomgaard en het overig terrein zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en Som DDT, Som DDD en Som DDE in de bovengrond aangetroffen. De aangetoonde gehalten bevinden zich beneden de waarde voor nader onderzoek.

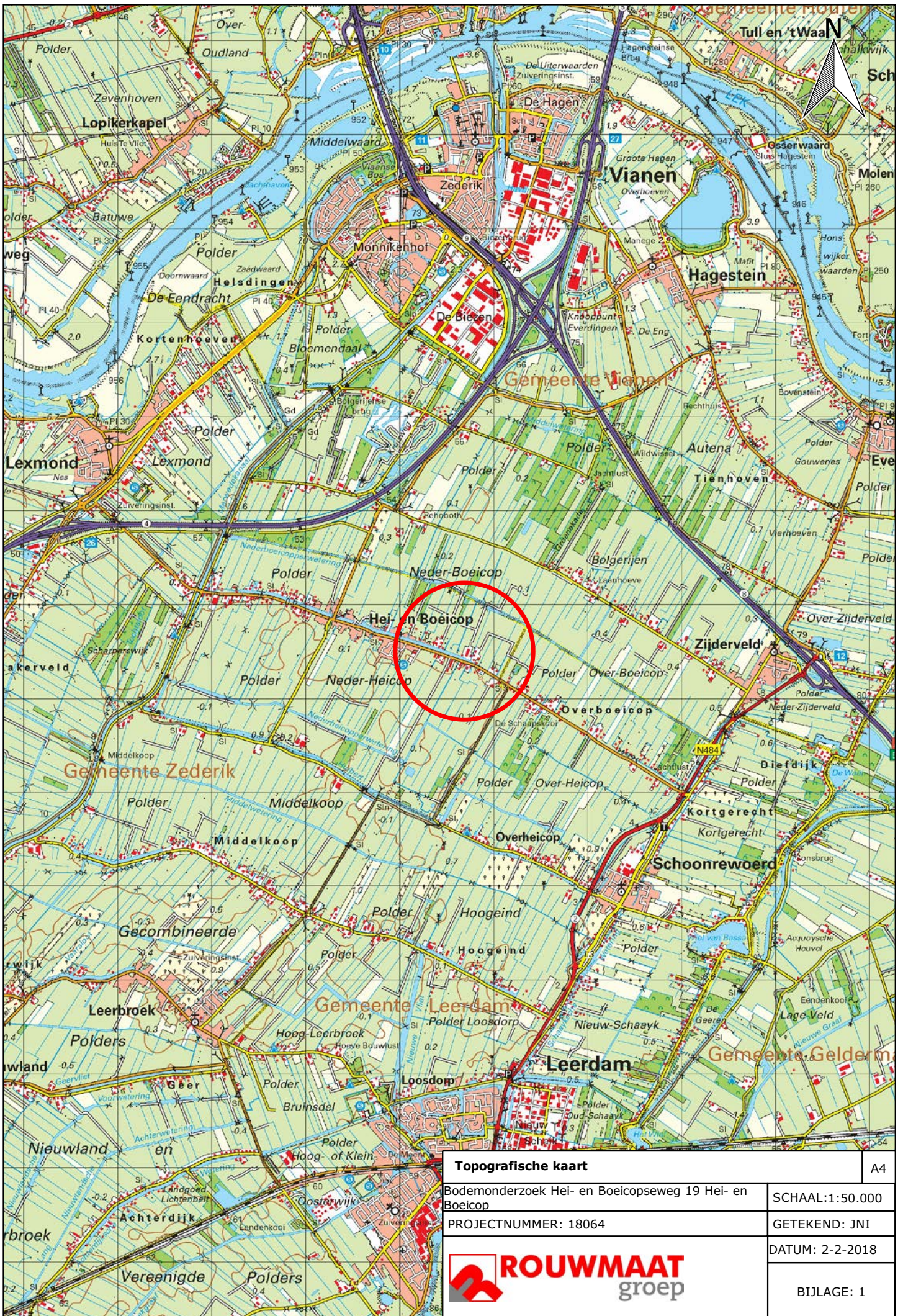
Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



| | |
|--|-----------------|
| Topografische kaart | A4 |
| Bodemonderzoek Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop | SCHAAL:1:50.000 |
| PROJECTNUMMER: 18064 | GETEKEND: JNI |
|  | DATUM: 2-2-2018 |
| | BIJLAGE: 1 |



BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



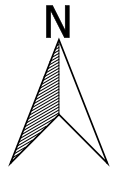
| | |
|--------------------------|---------|
| Kadastraal object | |
| Kadastrale gemeente: | Zederik |
| Sectie: | C |
| Perceel: | 345 |

| | | |
|--|--|-----------------|
| Kadastrale kaart | | A4 |
| Bodemonderzoek Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop | | SCHAAL:1:2.000 |
| PROJECTNUMMER: 18064 | | GETEKEND: JNI |
|  | | DATUM: 2-2-2018 |
| | | BIJLAGE: 2 |

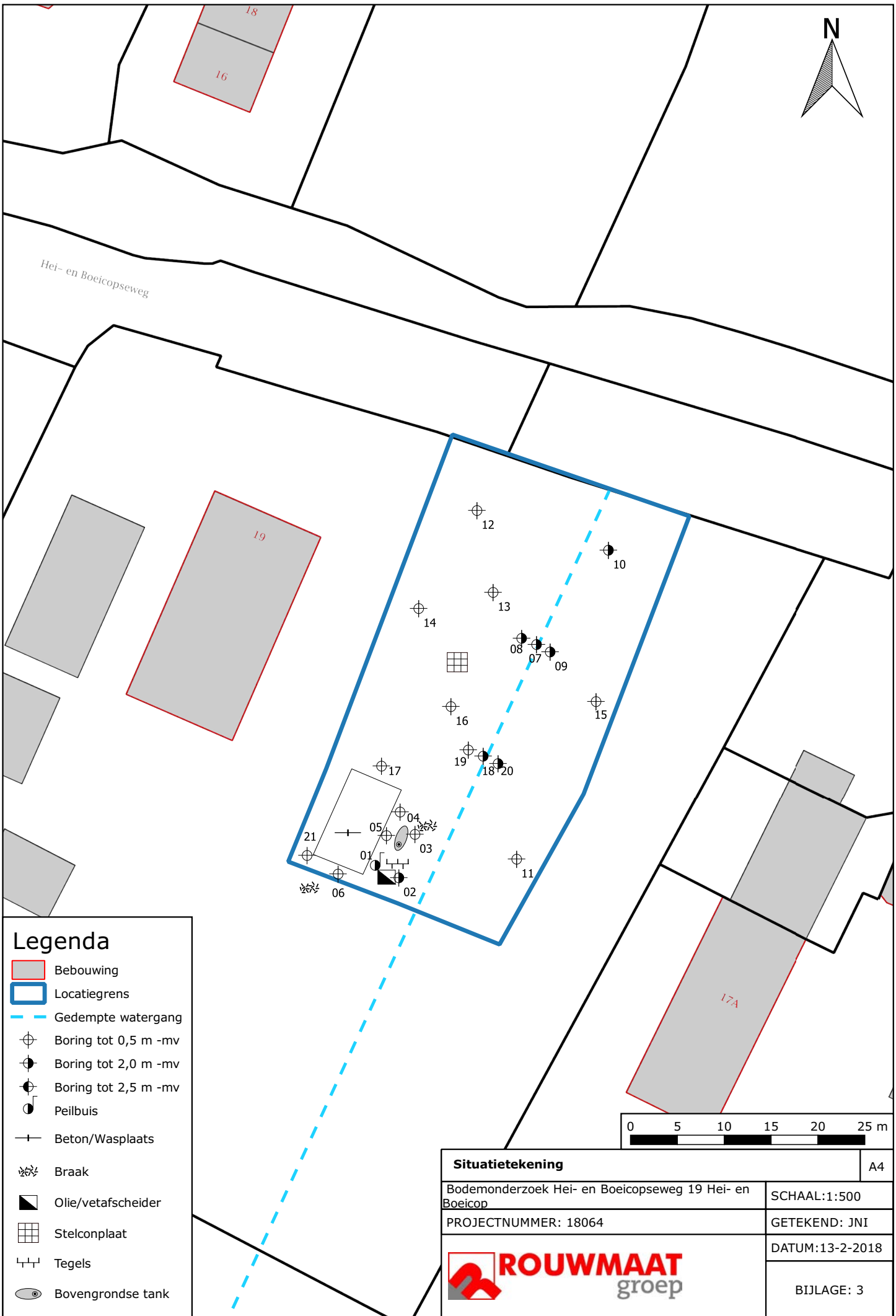


BIJLAGE 3














SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN

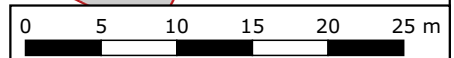


Hei- en Boeicopseweg



Legenda

-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  Gedempte watergang
-  Boring tot 0,5 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Boring tot 2,5 m -mv
-  Peilbuis
-  Beton/Wasplaats
-  Braak
-  Olie/vetafscheider
-  Stelconplaat
-  Tegels
-  Bovengrondse tank



| | | |
|--|--|-----------------|
| Situatietekening | | A4 |
| Bodemonderzoek Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop | | SCHAAL:1:500 |
| PROJECTNUMMER: 18064 | | GETEKEND: JNI |
|  | | DATUM:13-2-2018 |
| | | BIJLAGE: 3 |



BIJLAGE 4

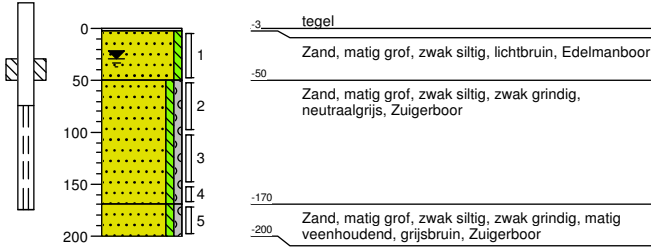
BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

Datum: 09-02-2018

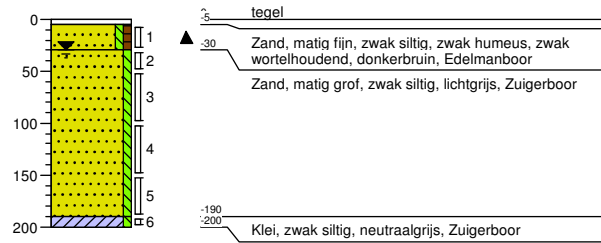
GWS: 30



Boring: 02

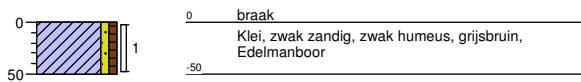
Datum: 09-02-2018

GWS: 30



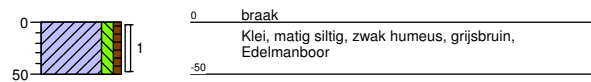
Boring: 03

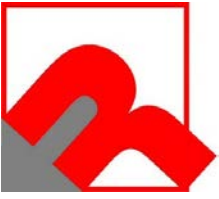
Datum: 09-02-2018



Boring: 04

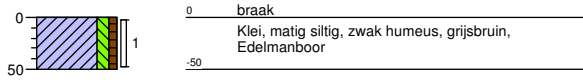
Datum: 09-02-2018





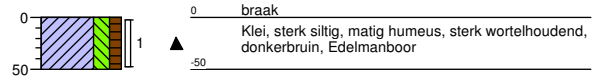
Boring: 05

Datum: 09-02-2018



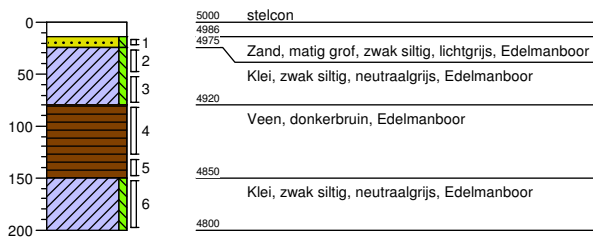
Boring: 06

Datum: 09-02-2018



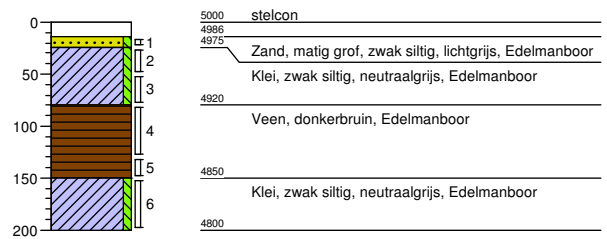
Boring: 07

Datum: 09-02-2018



Boring: 08

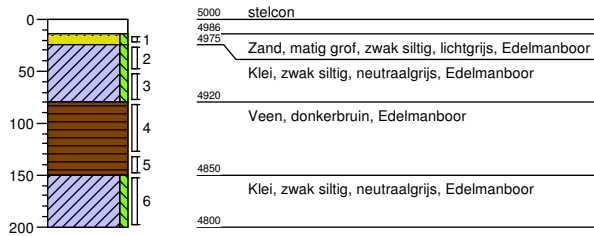
Datum: 09-02-2018





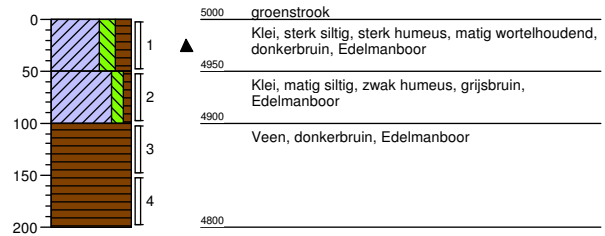
Boring: 09

Datum: 09-02-2018



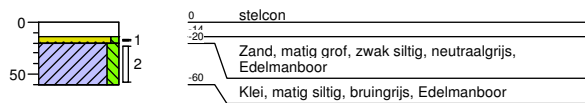
Boring: 10

Datum: 09-02-2018



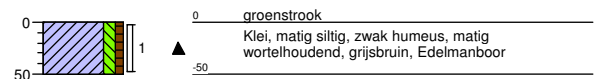
Boring: 11

Datum: 09-02-2018



Boring: 12

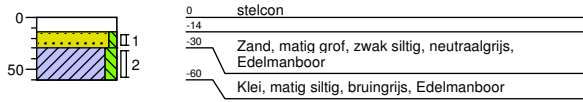
Datum: 09-02-2018





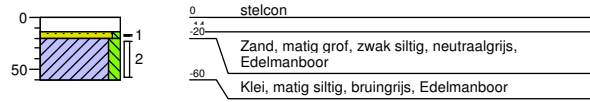
Boring: 13

Datum: 09-02-2018



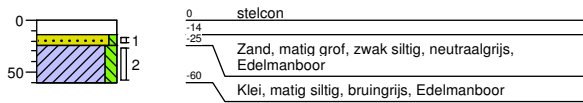
Boring: 14

Datum: 09-02-2018



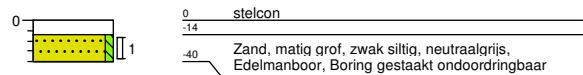
Boring: 15

Datum: 09-02-2018



Boring: 16

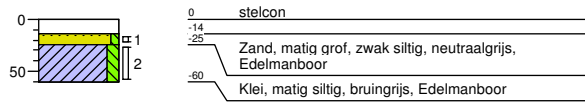
Datum: 09-02-2018





Boring: 17

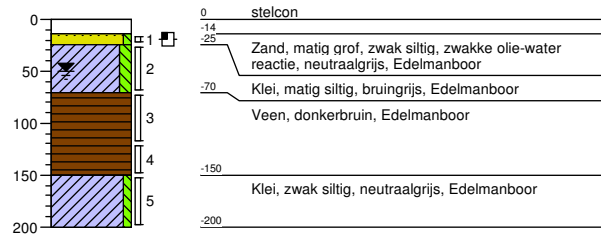
Datum: 09-02-2018



Boring: 18

Datum: 09-02-2018

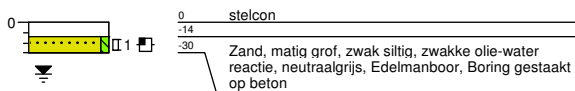
GWS: 50



Boring: 19

Datum: 09-02-2018

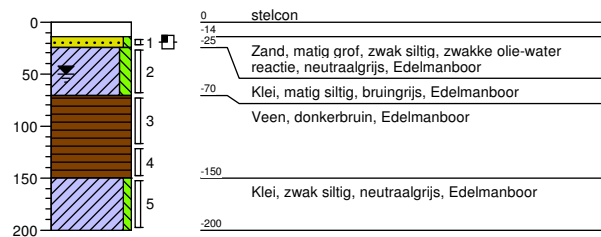
GWS: 50



Boring: 20

Datum: 09-02-2018

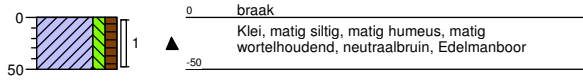
GWS: 50





Boring: 21

Datum: 09-02-2018





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Uw projectnummer : 18064
ALcontrol rapportnummer : 12719370, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4YFGNHES

Rotterdam, 20-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18064. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

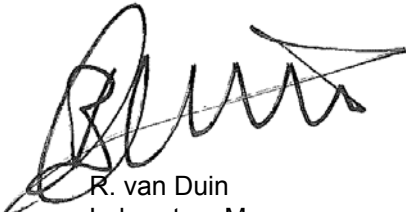
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 2 van 16

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|---|----------------|--|------|------|------|---------------------|---------------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) | | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 06 (0-50) 17 (25-60) 21 (0-50) | | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM03 01 (100-150) 02 (100-150) | | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM04 07 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 18 (70-120) 20 (70-120) | | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | MM05 18 (14-25) 19 (14-30) 20 (14-25) | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 | |
| droge stof | gew.-% | S | 76.9 | 69.6 | 83.4 | 26.3 | 84.6 | |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen | |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.7 | 8.0 | 0.5 | 46.7 | 0.9 | |
| KORRELROOTTEVERDELING | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.1 | 28 | <1 | 27 ²⁾ | <1 | |
| METALEN | | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | | | | 200 ³⁾ | <20 | |
| cadmium | mg/kgds | S | | | | 0.31 | <0.2 | |
| kobalt | mg/kgds | S | | | | 14 | 3.2 | |
| koper | mg/kgds | S | | | | 23 | <5 | |
| kwik | mg/kgds | S | | | | 0.20 | <0.05 | |
| lood | mg/kgds | S | | | | 14 | <10 | |
| molybdeen | mg/kgds | S | | | | 4.0 | <0.5 | |
| nikkel | mg/kgds | S | | | | 44 | 8.7 | |
| zink | mg/kgds | S | | | | 92 | <20 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | | | | <0.02 ⁴⁾ | <0.01 | |
| fenantreen | mg/kgds | S | | | | <0.01 | <0.01 | |
| antraceen | mg/kgds | S | | | | <0.01 | <0.01 | |
| fluoranteen | mg/kgds | S | | | | 0.02 | 0.02 ⁶⁾ | |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | | | | <0.03 ⁴⁾ | 0.01 | |
| chryseen | mg/kgds | S | | | | <0.02 ⁴⁾ | 0.01 | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | | | | <0.02 ⁴⁾ | <0.01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | | | | <0.02 ⁴⁾ | 0.01 | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | | | | <0.01 | 0.01 | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | | | | <0.02 ⁴⁾ | <0.01 | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | | | | 0.132 ⁵⁾ | 0.095 ⁵⁾ | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | | | | <1.3 ⁴⁾ | <1 | |
| PCB 52 | µg/kgds | S | | | | <1.5 ⁴⁾ | <1 | |
| PCB 101 | µg/kgds | S | | | | <1.2 ⁴⁾ | <1 | |
| PCB 118 | µg/kgds | S | | | | <1.4 ⁴⁾ | <1 | |
| PCB 138 | µg/kgds | S | | | | <1.3 ⁴⁾ | <1 | |
| PCB 153 | µg/kgds | S | | | | <1 | <1 | |
| PCB 180 | µg/kgds | S | | | | <1.3 ⁴⁾ | <1 | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 3 van 16

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | |
|--------|----------------|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM02 06 (0-50) 17 (25-60) 21 (0-50) | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM03 01 (100-150) 02 (100-150) | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM04 07 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 18 (70-120) 20 (70-120) | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | MM05 18 (14-25) 19 (14-30) 20 (14-25) | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--------------------------|---------|---|------------------|-----|-----|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | | | | 6.3 ⁵⁾ | 4.9 ⁵⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | 10 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 29 | 6 | <5 | 41 | 230 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 39 | 16 | <5 | 49 | 52 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 19 ¹⁾ | 11 | <5 | 17 | 16 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 90 | 30 | <20 | 110 | 300 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 2 Het resultaat is indicatief ivm storende matrix.
- 3 Het resultaat is indicatief, omdat de hoeveelheid toegevoegd zuur niet voldoende is om het hoge organische stof gehalte te maskeren.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 5 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 6 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Blad 5 van 16

Analyserapport

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | |
|---|----------------|--|---------------------|---------------------|
| 006 | Grond (AS3000) | MM06 10 (0-50) 11 (20-60) 12 (0-50) 13 (30-60) 14 (20-60) 15 (25-60) | | |
| 007 | Grond (AS3000) | MM07 07 (50-80) 08 (50-80) 09 (50-80) 10 (50-100) | | |
| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
| droge stof | gew.-% | S | 69.8 | 67.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 7.2 | 6.3 |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i> | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 42 | 50 |
| <i>METALEN</i> | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 320 | 460 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.70 | 0.35 |
| kobalt | mg/kgds | S | 12 | 15 |
| koper | mg/kgds | S | 81 | 52 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.39 | 0.15 |
| lood | mg/kgds | S | 71 | 45 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 2.7 | 2.1 |
| nikkel | mg/kgds | S | 37 | 49 |
| zink | mg/kgds | S | 230 | 130 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.06 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.21 | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.12 | 0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.13 | 0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.10 | 0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.12 | 0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.11 | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.11 | 0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.987 ⁵⁾ | 0.111 ⁵⁾ |
| <i>CHLOORBENZENEN</i> | | | | |
| hexachloorbenzeen | µg/kgds | S | <1 | |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 6 van 16

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | |
|--|----------------|--|---------------------|-------------------|
| 006 | Grond (AS3000) | MM06 10 (0-50) 11 (20-60) 12 (0-50) 13 (30-60) 14 (20-60) 15 (25-60) | | |
| 007 | Grond (AS3000) | MM07 07 (50-80) 08 (50-80) 09 (50-80) 10 (50-100) | | |
| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ⁵⁾ | 4.9 ⁵⁾ |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | |
| o,p-DDT | µg/kgds | S | 43 | |
| p,p-DDT | µg/kgds | S | 470 | |
| som DDT (0.7 factor) | µg/kgds | S | 513 ⁵⁾ | |
| o,p-DDD | µg/kgds | S | 31 | |
| p,p-DDD | µg/kgds | S | 110 | |
| som DDD (0.7 factor) | µg/kgds | S | 141 ⁵⁾ | |
| o,p-DDE | µg/kgds | S | 1.5 | |
| p,p-DDE | µg/kgds | S | 170 | |
| som DDE (0.7 factor) | µg/kgds | S | 171.5 ⁵⁾ | |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | µg/kgds | | 825.5 ⁵⁾ | |
| aldrin | µg/kgds | S | <1 | |
| dieldrin | µg/kgds | S | <1 | |
| endrin | µg/kgds | S | <1 | |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1 ⁵⁾ | |
| isodrin | µg/kgds | S | <1 | |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | µg/kgds | | 1.4 ⁵⁾ | |
| telodrin | µg/kgds | S | <1 | |
| alpha-HCH | µg/kgds | S | <1 | |
| beta-HCH | µg/kgds | S | <1 | |
| gamma-HCH | µg/kgds | S | <1 | |
| delta-HCH | µg/kgds | S | <1 | |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | µg/kgds | | 2.8 ⁵⁾ | |
| heptachloor | µg/kgds | S | <1 | |
| cis-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | |
| trans-heptachloorepoxide | µg/kgds | S | <1 | |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ⁵⁾ | |
| alpha-endosulfan | µg/kgds | S | <1 | |
| hexachloorbutadien | µg/kgds | S | <1 | |
| endosulfansulfaat | µg/kgds | S | <1 | |
| trans-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | |
| cis-chloordaan | µg/kgds | S | <1 | |
| som chloordaan (0.7 factor) | µg/kgds | S | 1.4 ⁵⁾ | |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | | 837.4 ⁵⁾ | |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | S | 836 ⁵⁾ | |
| MINERALE OLIE | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 7 van 16

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 006 | Grond (AS3000) | MM06 10 (0-50) 11 (20-60) 12 (0-50) 13 (30-60) 14 (20-60) 15 (25-60) |
| 007 | Grond (AS3000) | MM07 07 (50-80) 08 (50-80) 09 (50-80) 10 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 10 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 27 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 16 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 50 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 5 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
 Projectnummer 18064
 Rapportnummer 12719370 - 1

Orderdatum 14-02-2018
 Startdatum 14-02-2018
 Rapportagedatum 20-02-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbenzeen | Grond (AS3000) | Conform AS3020-2 |
| o,p-DDT | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| p,p-DDT | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 10 van 16

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|----------------|---|
| p,p-DDD | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| o,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| p,p-DDE | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDE (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| aldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| dieldrin | Grond (AS3000) | Idem |
| endrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| isodrin | Grond (AS3000) | Idem |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS |
| telodrin | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| alpha-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| beta-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| gamma-HCH | Grond (AS3000) | Idem |
| delta-HCH | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS |
| heptachloor | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| trans-heptachloorepoxide | Grond (AS3000) | Idem |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| alpha-endosulfan | Grond (AS3000) | Idem |
| hexachloorbutadieen | Grond (AS3000) | Idem |
| endosulfansulfaat | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3 |
| trans-chloordaan | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1 |
| cis-chloordaan | Grond (AS3000) | Idem |
| som chloordaan (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | Grond (AS3000) | Conform AS3020 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y6669540 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 001 | Y6669397 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 001 | Y6669544 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 002 | Y6669507 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 002 | Y6669137 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 002 | Y6669218 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 003 | Y6669416 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 11 van 16

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003 | Y6669415 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 004 | Y6669420 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 004 | Y6669470 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 004 | Y6669548 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 004 | Y6669434 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 004 | Y6669471 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 005 | Y6669465 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 005 | Y6669477 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 005 | Y6669429 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y6669235 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y6669232 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y6669238 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y6669190 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y6672001 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 006 | Y6669187 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 007 | Y6669427 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 007 | Y6669239 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 007 | Y6669476 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |
| 007 | Y6669484 | 12-02-2018 | 09-02-2018 | ALC201 |

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 12 van 16

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

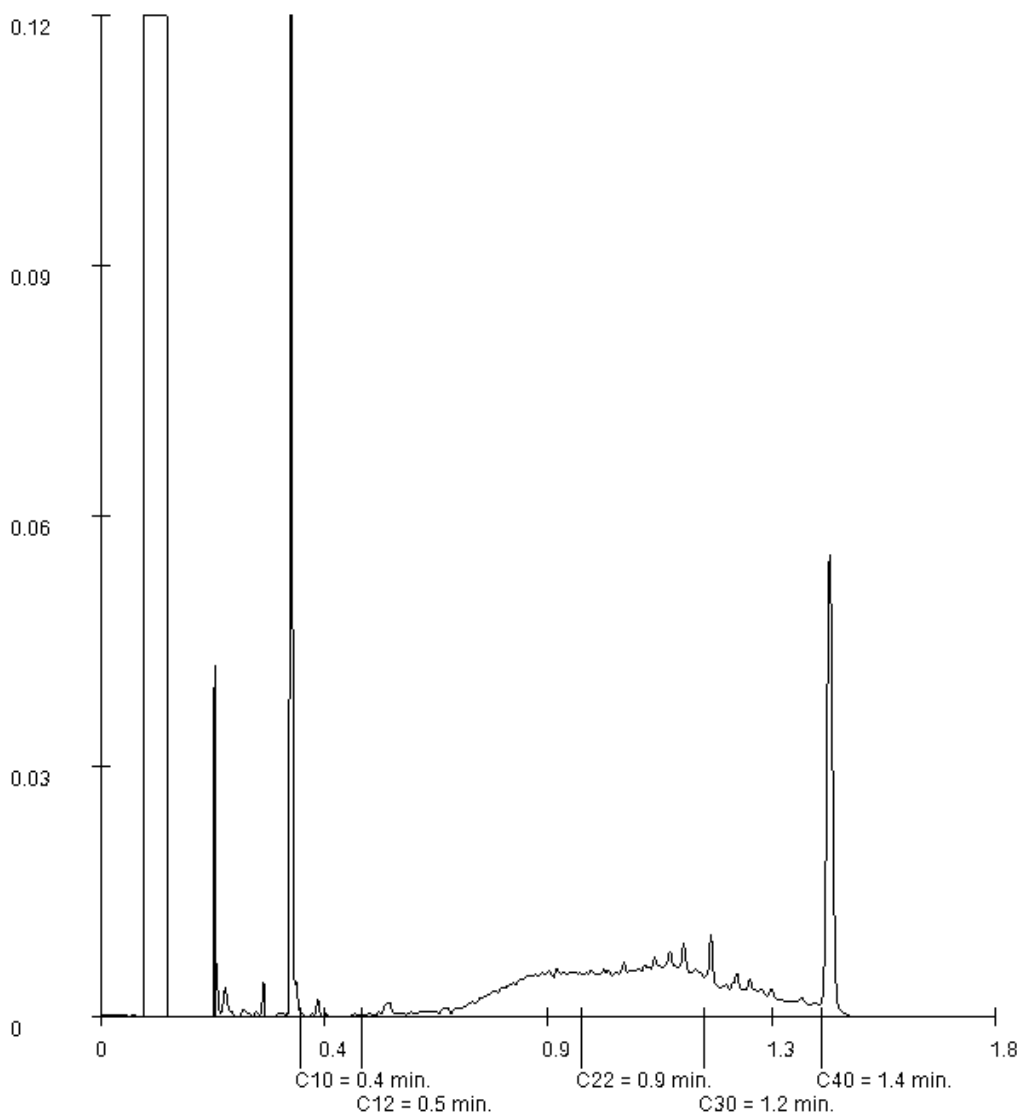
Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0103 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 13 van 16

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

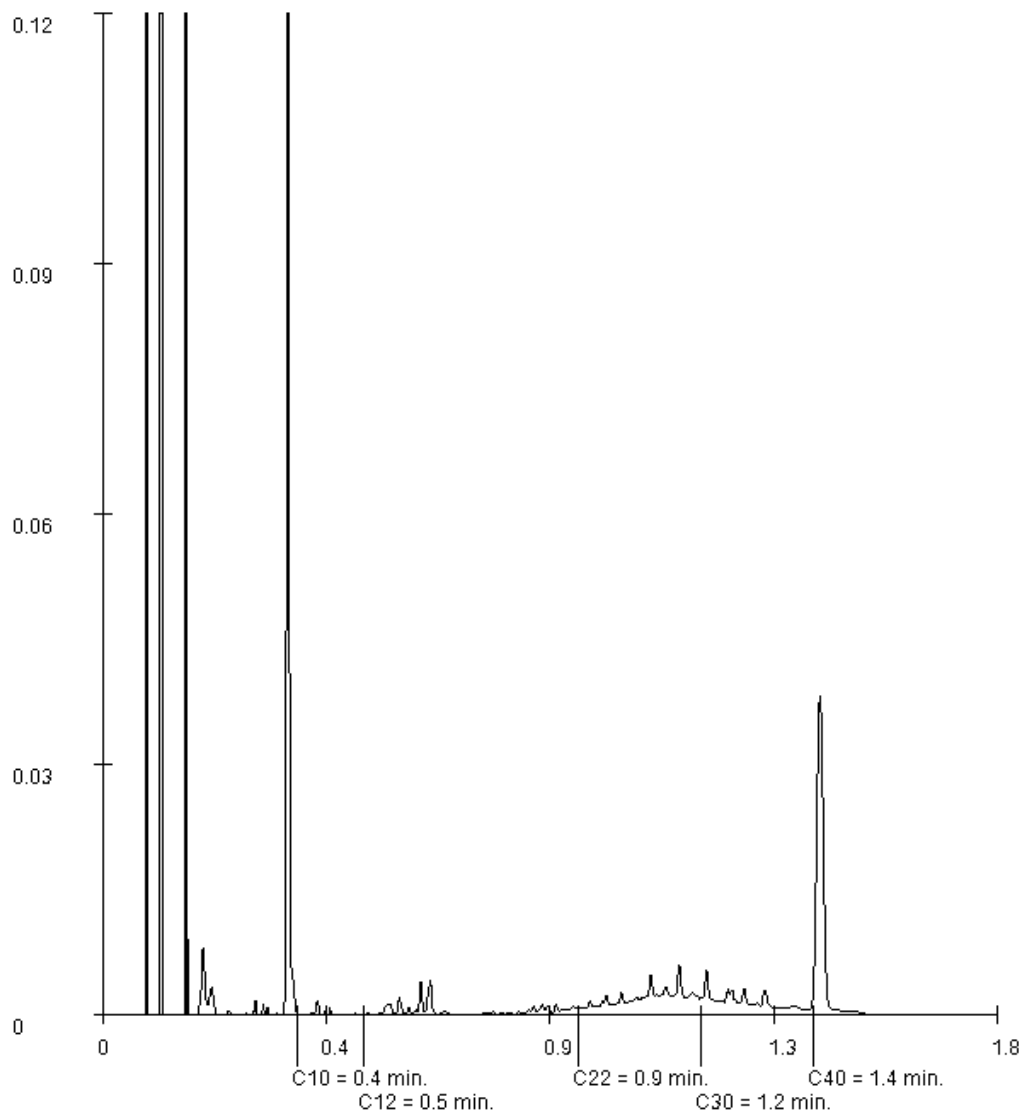
Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM0206 (0-50) 17 (25-60) 21 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Blad 14 van 16

Analyserapport

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

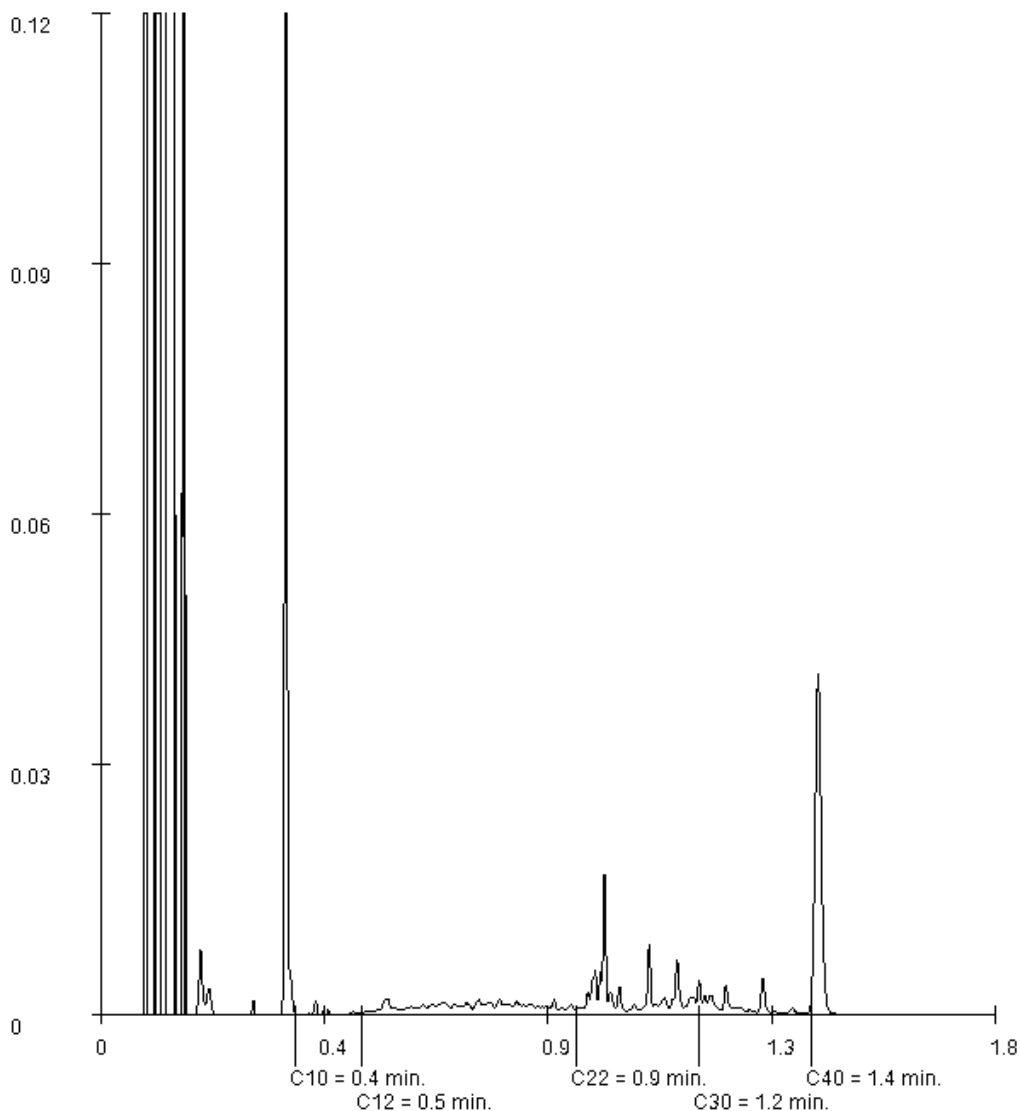
Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM0407 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 18 (70-120) 20 (70-120)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Blad 16 van 16

Analyserapport

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12719370 - 1

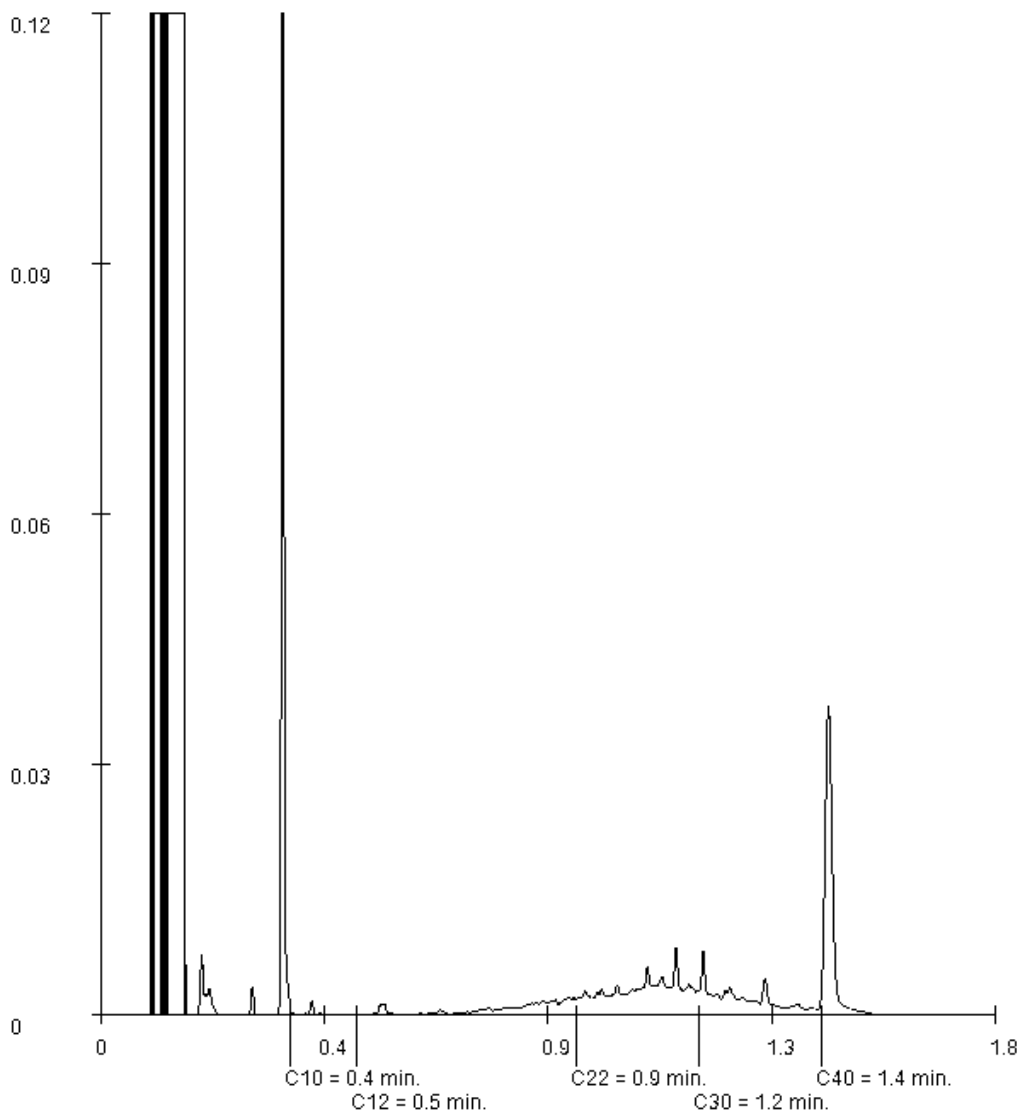
Orderdatum 14-02-2018
Startdatum 14-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM0610 (0-50) 11 (20-60) 12 (0-50) 13 (30-60) 14 (20-60) 15 (25-60)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|-----------------------|---------|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Analyserapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging
Den Sliem 93
7141 JG GROENLO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Uw projectnummer : 18064
ALcontrol rapportnummer : 12721257, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : K3F1GJEB

Rotterdam, 22-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 18064. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

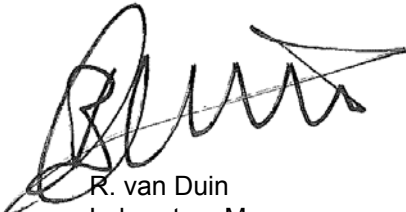
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12721257 - 1

Orderdatum 16-02-2018
Startdatum 19-02-2018
Rapportagedatum 22-02-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | |
|---|------------------------|---------------------|----------------------|--|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01-1-1 01 (100-200) | | |
| Analyse | Eenheid | Q | 001 | |
| <i>METALEN</i> | | | | |
| barium | µg/l | S | 150 | |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 | |
| kobalt | µg/l | S | <2 | |
| koper | µg/l | S | <2.0 | |
| kwik | µg/l | S | <0.05 | |
| lood | µg/l | S | <2.0 | |
| molybdeen | µg/l | S | <2 | |
| nikkel | µg/l | S | 4.1 | |
| zink | µg/l | S | 21 | |
| <i>VLUCHTIGE AROMATEN</i> | | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 ¹⁾ | |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 ¹⁾²⁾ | |
| styreen | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 | |
| <i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 ¹⁾ | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 ¹⁾ | |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 ¹⁾ | |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 ¹⁾²⁾ | |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 ¹⁾²⁾ | |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 ¹⁾ | |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 ¹⁾ | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 ¹⁾ | |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 ¹⁾ | |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 ¹⁾ | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12721257 - 1

Orderdatum 16-02-2018
Startdatum 19-02-2018
Rapportagedatum 22-02-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01-1-1 01 (100-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
W. Egging

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
Projectnummer 18064
Rapportnummer 12721257 - 1

Orderdatum 16-02-2018
Startdatum 19-02-2018
Rapportagedatum 22-02-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
 Projectnummer 18064
 Rapportnummer 12721257 - 1

Orderdatum 16-02-2018
 Startdatum 19-02-2018
 Rapportagedatum 22-02-2018

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|---------------------|--|
| barium | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852) |
| lood | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4 |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1 |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | B1629117 | 19-02-2018 | 16-02-2018 | ALC204 |
| 001 | G6402212 | 19-02-2018 | 16-02-2018 | ALC236 |
| 001 | G6402213 | 19-02-2018 | 16-02-2018 | ALC236 |

Paraaf :





BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(AW+I))

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(AW+I); gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

| Toetsingswaarden ¹⁾ | AW | 1/2(AW+I) | I | RBK eis |
|---|------|-----------|------|---------|
| METALEN | | | | |
| barium | | | 920 | 20 |
| cadmium | 0.60 | 6.8 | 13 | 0.20 |
| kobalt | 15 | 102 | 190 | 3.0 |
| koper | 40 | 115 | 190 | 5.0 |
| kwik | 0.15 | 18 | 36 | 0.050 |
| lood | 50 | 290 | 530 | 10 |
| molybdeen | 1.5 | 96 | 190 | 1.5 |
| nikkel | 35 | 68 | 100 | 4.0 |
| zink | 140 | 430 | 720 | 20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 1.5 | 21 | 40 | 0.35 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 20 | 510 | 1000 | 4.9 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 190 | 2595 | 5000 | 35 |

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

| Toetsingswaarden ¹⁾ | S | 1/2(S+I) | I | RBK |
|---|-------|----------|------|-------|
| METALEN | | | | |
| barium | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | 0.40 | 3.2 | 6.0 | 0.20 |
| kobalt | 20 | 60 | 100 | 2.0 |
| koper | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| kwik | 0.050 | 0.18 | 0.30 | 0.050 |
| lood | 15 | 45 | 75 | 2.0 |
| molybdeen | 5.0 | 152 | 300 | 2.0 |
| nikkel | 15 | 45 | 75 | 3.0 |
| zink | 65 | 432 | 800 | 10 |
| VLUCHTIGE AROMATEN | | | | |
| benzeen | 0.20 | 15 | 30 | 0.20 |
| tolueen | 7.0 | 504 | 1000 | 0.20 |
| ethylbenzeen | 4.0 | 77 | 150 | 0.20 |
| xylenen (0.7 factor) | 0.20 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | 6.0 | 153 | 300 | 0.20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| naftaleen | 0.01 | 35 | 70 | 0.020 |
| polycyclische aromatische koolwaterstoffen | | | 1 | |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | 7.0 | 454 | 900 | 0.20 |
| 1,2-dichloorethaan | 7.0 | 204 | 400 | 0.20 |
| 1,1-dichlooretheen | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| dichloormethaan | 0.01 | 500 | 1000 | 0.20 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| 1,1-dichloorpropaan | 0.80 | 40 | 80 | 0.20 |
| 1,2-dichloorpropaan | 0.80 | 40 | 80 | 0.20 |
| 1,3-dichloorpropaan | 0.80 | 40 | 80 | 0.20 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.80 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | 0.01 | 20 | 40 | 0.10 |
| tetrachloormethaan | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | 0.01 | 150 | 300 | 0.10 |
| 1,1,2-trichloorethaan | 0.01 | 65 | 130 | 0.10 |
| trichlooretheen | 24 | 262 | 500 | 0.20 |
| chloroform | 6.0 | 203 | 400 | 0.20 |
| vinylchloride | 0.01 | 2.5 | 5.0 | 0.20 |
| tribroommethaan | | | 630 | 0.20 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | 50 | 325 | 600 | 50 |

¹⁾ S streefwaarde
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 01-1-1¹

METALEN

| | | |
|-----------|-------|---|
| barium | 150 | * |
| cadmium | <0.20 | |
| kobalt | <2 | |
| koper | <2.0 | |
| kwik | <0.05 | |
| lood | <2.0 | |
| molybdeen | <2 | |
| nikkel | 4.1 | |
| zink | 21 | |

VLUCHTIGE AROMATEN

| | | |
|----------------------|------|----|
| benzeen | <0.2 | |
| tolueen | <0.2 | |
| ethylbenzeen | <0.2 | |
| o-xyleen | <0.1 | -- |
| p- en m-xyleen | <0.2 | -- |
| xylenen (0.7 factor) | 0.21 | a |
| styreen | <0.2 | |

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

| | | |
|---|--------|---|
| naftaleen | <0.02 | a |
| interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen | 0.0002 | |

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

| | | |
|--|------|----|
| 1,1-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,2-dichloorethaan | <0.2 | |
| 1,1-dichlooretheen | <0.1 | a |
| cis-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| trans-1,2-dichlooretheen | <0.1 | -- |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | 0.14 | a |
| dichloormethaan | <0.2 | a |
| 1,1-dichloorpropaan | <0.2 | |
| 1,2-dichloorpropaan | <0.2 | |
| 1,3-dichloorpropaan | <0.2 | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | 0.42 | |
| tetrachlooretheen | <0.1 | a |
| tetrachloormethaan | <0.1 | a |
| 1,1,1-trichloorethaan | <0.1 | a |
| 1,1,2-trichloorethaan | <0.1 | a |
| trichlooretheen | <0.2 | |
| chloroform | <0.2 | |
| vinylchloride | <0.2 | a |
| tribroommethaan | <0.2 | |

MINERALE OLIE

| | | |
|-----------------------|-----|----|
| fractie C10-C12 | <25 | -- |
| fractie C12-C22 | <25 | -- |
| fractie C22-C30 | <25 | -- |
| fractie C30-C40 | <25 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <50 | |

Monstercode en monstertraject

¹ 12721257-001 01-1-1 01 (100-200)

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ^{bt)} | MM01 ¹ | | MM02 ² | | | |
|--|-------------------|-----------|-------------------|-----------|------|----|
| | 1 | | 2 | | | |
| | <i>or</i> | <i>br</i> | <i>or</i> | <i>br</i> | | |
| droge stof (gew.-%) | 76.9 | -- | -- | 69.6 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 3.7 | -- | -- | 8.0 | -- | -- |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 6.1 | -- | -- | 28 | -- | -- |
| MINERALE OLIE | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 29 | -- | -- | 6 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 39 | -- | -- | 16 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 19 | -- | -- | 11 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | 90 | 243 | * | 30 | 37.5 | -- |

Monstercode en monstertraject

¹ 12719370-001 MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
² 12719370-002 MM02 06 (0-50) 17 (25-60) 21 (0-50)

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ^{dt)} | MM03 ¹ | | MM04 ² | | | |
|---|-------------------|----|-------------------|-------|-------|-----|
| | 3 | br | 4 | br | | |
| droge stof (gew.-%) | 83.4 | -- | -- | 26.3 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 0.5 | -- | -- | 46.7 | -- | -- |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | <1 | -- | -- | 27 | -- | -- |
| METALEN | | | | | | |
| barium ⁺ | - | | | 200 | 188 | |
| cadmium | - | | | 0.31 | 0.155 | |
| kobalt | - | | | 14 | 13.2 | |
| koper | - | | | 23 | 14 | |
| kwik | - | | | 0.20 | 0.163 | * |
| lood | - | | | 14 | 9.62 | |
| molybdeen | - | | | 4.0 | 4 | * |
| nikkel | - | | | 44 | 41.6 | * |
| zink | - | | | 92 | 64.1 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| naftaleen | - | | | <0.02 | -- | --# |
| fenantreen | - | | | <0.01 | -- | -- |
| antraceen | - | | | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | - | | | 0.02 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | - | | | <0.03 | -- | --# |
| chryseen | - | | | <0.02 | -- | --# |
| benzo(k)fluoranteen | - | | | <0.02 | -- | --# |
| benzo(a)pyreen | - | | | <0.02 | -- | --# |
| benzo(ghi)peryleen | - | | | <0.01 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | - | | | <0.02 | -- | --# |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | - | | | 0.132 | 0.044 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | - | | | <1.3 | -- | --# |
| PCB 52 (µg/kgds) | - | | | <1.5 | -- | --# |
| PCB 101 (µg/kgds) | - | | | <1.2 | -- | --# |
| PCB 118 (µg/kgds) | - | | | <1.4 | -- | --# |
| PCB 138 (µg/kgds) | - | | | <1.3 | -- | --# |
| PCB 153 (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | - | | | <1.3 | -- | --# |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | 6.3 | 2.1 | |
| MINERALE OLIE | | | | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- | 41 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- | 49 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- | 17 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 70 | | 110 | 36.7 | |

Monstercode en monstertraject

¹ 12719370-003 MM03 01 (100-150) 02 (100-150)
² 12719370-004 MM04 07 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 18 (70-120) 20 (70-120)

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode Bodemtype ^{bt)} | MM05 ¹ | | MM06 ² | | or | br |
|---|-------------------|--------|-------------------|-------|----|----|
| | 5 | br | 6 | br | | |
| droge stof (gew.-%) | 84.6 | -- | 69.8 | -- | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | <1 | -- | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | -- | Geen | -- | -- | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 0.9 | -- | 7.2 | -- | -- | -- |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | <1 | -- | 42 | -- | -- | -- |
| METALEN | | | | | | |
| barium ⁺ | <20 | 54.2 | 320 | 207 | | |
| cadmium | <0.2 | 0.241 | 0.70 | 0.65 | | * |
| kobalt | 3.2 | 11.2 | 12 | 7.85 | | |
| koper | <5 | 7.24 | 81 | 65.5 | | * |
| kwik | <0.05 | 0.0503 | 0.39 | 0.332 | | * |
| lood | <10 | 11 | 71 | 60.8 | | * |
| molybdeen | <0.5 | 0.35 | 2.7 | 2.7 | | * |
| nikkel | 8.7 | 25.4 | 37 | 24.9 | | |
| zink | <20 | 33.2 | 230 | 172 | | * |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | <0.01 | -- | -- | -- |
| fenantreen | <0.01 | -- | 0.06 | -- | -- | -- |
| antraceen | <0.01 | -- | 0.02 | -- | -- | -- |
| fluoranteen | 0.02 | -- | 0.21 | -- | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.01 | -- | 0.12 | -- | -- | -- |
| chryseen | 0.01 | -- | 0.13 | -- | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | <0.01 | -- | 0.10 | -- | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.01 | -- | 0.12 | -- | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.01 | -- | 0.11 | -- | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | <0.01 | -- | 0.11 | -- | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.095 | 0.095 | 0.987 | 0.987 | | |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | |
| hexachloorbenzeen (µg/kgds) | - | | <1 | 0.972 | | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | <1 | -- | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | <1 | -- | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | <1 | -- | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | <1 | -- | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | <1 | -- | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | <1 | -- | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | <1 | -- | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 24.5 | ^a 4.9 | 6.81 | | |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | |
| o,p-DDT (µg/kgds) | - | | 43 | -- | -- | -- |
| p,p-DDT (µg/kgds) | - | | 470 | -- | -- | -- |
| som DDT (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | 513 | 712 | | * |
| o,p-DDD (µg/kgds) | - | | 31 | -- | -- | -- |
| p,p-DDD (µg/kgds) | - | | 110 | -- | -- | -- |
| som DDD (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | 141 | 196 | | * |
| o,p-DDE (µg/kgds) | - | | 1.5 | -- | -- | -- |
| p,p-DDE (µg/kgds) | - | | 170 | -- | -- | -- |

| | | | | | | |
|--|-----|------|----|-------|-------|----|
| (µg/kgds) | | | | | | |
| som DDE (0.7 factor) | | | | 171.5 | 238 | * |
| (µg/kgds) | - | | | | | |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | | | | 825.5 | -- | -- |
| (µg/kgds) | - | | | | | |
| aldrin (µg/kgds) | - | | | <1 | 0.972 | |
| dieldrin (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| endrin (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | 2.1 | 2.92 | |
| isodrin (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | 1.4 | -- | -- |
| telodrin (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| alpha-HCH (µg/kgds) | - | | | <1 | 0.972 | |
| beta-HCH (µg/kgds) | - | | | <1 | 0.972 | |
| gamma-HCH (µg/kgds) | - | | | <1 | 0.972 | |
| delta-HCH (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | 2.8 | -- | -- |
| heptachloor (µg/kgds) | - | | | <1 | 0.972 | a |
| cis-heptachloorepoxide (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| trans-heptachloorepoxide (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | 1.4 | 1.94 | |
| alpha-endosulfan (µg/kgds) | - | | | <1 | 0.972 | a |
| hexachloorbutadieen (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| endosulfansulfaat (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| trans-chloordaan (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| cis-chloordaan (µg/kgds) | - | | | <1 | -- | -- |
| som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds) | - | | | 1.4 | 1.94 | |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds) | - | | | 837.4 | -- | -- |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds) | - | | | 836 | -- | -- |
| MINERALE OLIE | | | | | | |
| fractie C10-C12 | 10 | -- | -- | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | 230 | -- | -- | 10 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | 52 | -- | -- | 27 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | 16 | -- | -- | 16 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | 300 | 1500 | * | 50 | 69.4 | |

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12719370-005 MM05 18 (14-25) 19 (14-30) 20 (14-25)
- ² 12719370-006 MM06 10 (0-50) 11 (20-60) 12 (0-50) 13 (30-60) 14 (20-60) 15 (25-60)

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode | MM07 ¹ | | |
|---|-------------------|-------|----|
| Bodemtype ^{bt)} | 7 | or | br |
| droge stof (gew.-%) | 67.2 | -- | -- |
| gewicht artefacten (g) | <1 | -- | -- |
| aard van de artefacten (-) | Geen | | -- |
| organische stof (gloeiverlies) (% vd DS) | 6.3 | -- | -- |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | |
| lutum (bodem) (% vd DS) | 50 | -- | -- |
| METALEN | | | |
| barium ⁺ | 460 | 255 | |
| cadmium | 0.35 | 0.311 | |
| kobalt | 15 | 8.44 | |
| koper | 52 | 38.4 | |
| kwik | 0.15 | 0.119 | |
| lood | 45 | 36 | |
| molybdeen | 2.1 | 2.1 | * |
| nikkel | 49 | 28.6 | |
| zink | 130 | 86.9 | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | <0.01 | -- | -- |
| fenantreen | <0.01 | -- | -- |
| antraceen | <0.01 | -- | -- |
| fluoranteen | 0.02 | -- | -- |
| benzo(a)antraceen | 0.01 | -- | -- |
| chryseen | 0.01 | -- | -- |
| benzo(k)fluoranteen | 0.01 | -- | -- |
| benzo(a)pyreen | 0.01 | -- | -- |
| benzo(ghi)peryleen | 0.02 | -- | -- |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | 0.01 | -- | -- |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | 0.111 | 0.111 | |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | |
| PCB 28 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 52 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 101 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 118 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 138 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 153 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| PCB 180 (µg/kgds) | <1 | -- | -- |
| som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds) | 4.9 | 7.78 | |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10-C12 | <5 | -- | -- |
| fractie C12-C22 | <5 | -- | -- |
| fractie C22-C30 | <5 | -- | -- |
| fractie C30-C40 | <5 | -- | -- |
| totaal olie C10 - C40 | <20 | 22.2 | |

Monstercode en monstertraject

¹ 12719370-007 MM07 07 (50-80) 08 (50-80) 09 (50-80) 10 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2018 - 09:01)

| | | |
|---------------------|---|---|
| Projectcode | 18064 | 18064 |
| Projectnaam | Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop | Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop |
| Monsteromschrijving | MM01 | MM02 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Klasse industrie | Altijd toepasbaar |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC | AR | BT | BC |
|--------------------------------|---------|-----------|-------------|----|------|-------------|------|
| droge stof | % | 76.9 | 76.9 | | 69.6 | 69.6 | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | <1 | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | Geen | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.7 | 3.7 | | 8.0 | 8 | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd | | | | | | |
| | DS | 6.1 | 6.1 | | 28 | 28 | |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 9.46 | -- | <5 | 4.38 | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 29 | 78.4 | -- | 6 | 7.5 | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 39 | 105 | -- | 16 | 20 | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 19 | 51.4 | -- | 11 | 13.8 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 90 | 243 | IN | 30 | 37.5 | <=AW |

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12719370-001 | MM01 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) |
| 12719370-002 | MM02 06 (0-50) 17 (25-60) 21 (0-50) |

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2018 - 09:01)

| | | |
|---------------------|---|---|
| Projectcode | 18064 | 18064 |
| Projectnaam | Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop | Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop |
| Monsteromschrijving | MM03 | MM04 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Altijd toepasbaar | Klasse industrie |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC | AR | BT | BC |
|---|---------|------|-------------|------|--------------------|----------------|------|
| droge stof | % | 83.4 | 83.4 | | 26.3 | 26.3 | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | <1 | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | Geen | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.5 | 0.5 | | 46.7 | 46.7 | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | <1 | <1 | | 27 | 27 | |
| METALEN | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | | | - | 200 | 188 | -- |
| cadmium | mg/kg | | | - | 0.31 | 0.155 | <=AW |
| kobalt | mg/kg | | | - | 14 | 13.2 | <=AW |
| koper | mg/kg | | | - | 23 | 14 | <=AW |
| kwik | mg/kg | | | - | 0.20 | 0.163 | WO |
| lood | mg/kg | | | - | 14 | 9.62 | <=AW |
| molybdeen | mg/kg | | | - | 4.0 | 4 | WO |
| nikkel | mg/kg | | | - | 44 | 41.6 | IN |
| zink | mg/kg | | | - | 92 | 64.1 | <=AW |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | | | - | <0.02 [#] | 0.00467 | - |
| fenantreen | mg/kg | | | - | <0.01 | 0.00233 | - |
| antraceen | mg/kg | | | - | <0.01 | 0.00233 | - |
| fluoranteen | mg/kg | | | - | 0.02 | 0.00667 | - |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | | | - | <0.03 [#] | 0.007 | - |
| chryseen | mg/kg | | | - | <0.02 [#] | 0.00467 | - |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | | | - | <0.02 [#] | 0.00467 | - |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | | | - | <0.02 [#] | 0.00467 | - |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | | | - | <0.01 | 0.00233 | - |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | | | - | <0.02 [#] | 0.00467 | - |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | | | - | 0.132 | 0.044 | <=AW |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | | | - | <1.3 [#] | 0.303 | - |
| PCB 52 | ug/kg | | | - | <1.5 [#] | 0.35 | - |
| PCB 101 | ug/kg | | | - | <1.2 [#] | 0.28 | - |
| PCB 118 | ug/kg | | | - | <1.4 [#] | 0.327 | - |
| PCB 138 | ug/kg | | | - | <1.3 [#] | 0.303 | - |
| PCB 153 | ug/kg | | | - | <1 | 0.233 | - |
| PCB 180 | ug/kg | | | - | <1.3 [#] | 0.303 | - |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | | | - | 6.3 | 2.1 | <=AW |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | <5 | 1.17 | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | 41 | 13.7 | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | 49 | 16.3 | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 17.5 | -- | 17 | 5.67 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 70 | <=AW | 110 | 36.7 | <=AW |

| | |
|--------------|--|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12719370-003 | MM03 01 (100-150) 02 (100-150) |
| 12719370-004 | MM04 07 (80-130) 08 (80-130) 09 (80-130) 18 (70-120) 20 (70-120) |

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2018 - 09:01)

| | | |
|-------------------|---|---|
| Projectcode | 18064 | 18064 |
| Projectnaam | Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop | Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop |
| Monsterschrijving | MM05 | MM06 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | Niet Toepasbaar > industrie | Klasse industrie |

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC | AR | BT | BC |
|---|---------|-------|---------------|------|--------------|--------------|------|
| droge stof | % | 84.6 | 84.6 | | 69.8 | 69.8 | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | <1 | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | Geen | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.9 | 0.9 | | 7.2 | 7.2 | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | <1 | <1 | | 42 | 42 | |
| METALEN | | | | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | <20 | 54.2 | -- | 320 | 207 | -- |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | 0.241 | <=AW | 0.70 | 0.65 | WO |
| kobalt | mg/kg | 3.2 | 11.2 | <=AW | 12 | 7.85 | <=AW |
| koper | mg/kg | <5 | 7.24 | <=AW | 81 | 65.5 | IN |
| kwik | mg/kg | <0.05 | 0.0503 | <=AW | 0.39 | 0.332 | WO |
| lood | mg/kg | <10 | 11 | <=AW | 71 | 60.8 | WO |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | 0.35 | <=AW | 2.7 | 2.7 | WO |
| nikkel | mg/kg | 8.7 | 25.4 | <=AW | 37 | 24.9 | <=AW |
| zink | mg/kg | <20 | 33.2 | <=AW | 230 | 172 | WO |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | <0.01 | 0.007 | - |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | 0.06 | 0.06 | - |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | 0.02 | 0.02 | - |
| fluoranteen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - | 0.21 | 0.21 | - |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | 0.12 | 0.12 | - |
| chryseen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | 0.13 | 0.13 | - |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | 0.10 | 0.1 | - |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | 0.12 | 0.12 | - |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - | 0.11 | 0.11 | - |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - | 0.11 | 0.11 | - |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.095 | 0.095 | <=AW | 0.987 | 0.987 | <=AW |
| CHLOORBENZENEN | | | | | | | |
| hexachloorbenzeen | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | <=AW |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | <1 | 0.972 | - |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | <1 | 0.972 | - |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | <1 | 0.972 | - |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | <1 | 0.972 | - |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | <1 | 0.972 | - |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | <1 | 0.972 | - |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 3.5 | - | <1 | 0.972 | - |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 24.5 | <=AW | 4.9 | 6.81 | <=AW |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN | | | | | | | |
| o,p-DDT | ug/kg | | | - | 43 | 59.7 | - |
| p,p-DDT | ug/kg | | | - | 470 | 653 | - |
| som DDT (0.7 factor) | ug/kg | | | - | 513 | 712 | IN |
| o,p-DDD | ug/kg | | | - | 31 | 43.1 | - |
| p,p-DDD | ug/kg | | | - | 110 | 153 | - |
| som DDD (0.7 factor) | ug/kg | | | - | 141 | 196 | WO |
| o,p-DDE | ug/kg | | | - | 1.5 | 2.08 | - |
| p,p-DDE | ug/kg | | | - | 170 | 236 | - |
| som DDE (0.7 factor) | ug/kg | | | - | 171.5 | 238 | IN |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) | ug/kgds | | | - | 825.5 | | - |
| aldrin | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | - |
| dieldrin | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | - |
| endrin | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | - |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | ug/kg | | | - | 2.1 | 2.92 | <=AW |
| isodrin | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | - |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor) | ug/kgds | | | - | 1.4 | | - |
| telodrin | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | - |
| alpha-HCH | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | <=AW |
| beta-HCH | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | <=AW |
| gamma-HCH | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | <=AW |
| delta-HCH | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | -- |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor) | ug/kgds | | | - | 2.8 | | - |
| heptachloor | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | - |
| trans-heptachloorepoxide | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | - |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor) | ug/kg | | | - | 1.4 | 1.94 | <=AW |
| alpha-endosulfan | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | <=AW |
| hexachloorbutadieen | ug/kg | | | - | <1 | 0.972 | <=AW |

| | | | | | | | |
|---|---------|------------|-------------|--------------|--------|-------------|------|
| endosulfansulfaat | ug/kg | - | <1 | 0.972 | -- | | |
| trans-chloordaan | ug/kg | - | <1 | 0.972 | - | | |
| cis-chloordaan | ug/kg | - | <1 | 0.972 | - | | |
| som chloordaan (0.7 factor) | ug/kg | - | 1.4 | 1.94 | <=AW | | |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | |
| waterbodem | µg/kgds | - | 837.4 | | - | | |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) | | | | | | | |
| landbodem | ug/kg | - | 836 | 1160 | IN, zp | | |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | 10 | 50 | -- | <5 | 4.86 | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 230 | 1150 | -- | 10 | 13.9 | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 52 | 260 | -- | 27 | 37.5 | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 16 | 80 | -- | 16 | 22.2 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 300 | 1500 | NT | 50 | 69.4 | <=AW |

| | |
|--------------|--|
| Monstercode | Monsteromschrijving |
| 12719370-005 | MM05 18 (14-25) 19 (14-30) 20 (14-25) |
| 12719370-006 | MM06 10 (0-50) 11 (20-60) 12 (0-50) 13 (30-60) 14 (20-60) 15 (25-60) |

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 02-03-2018 - 09:01)

Projectcode 18064
 Projectnaam Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop
 Monsteromschrijving MM07
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

| Analyse | Eenheid | AR | BT | BC |
|---|---------|------------|--------------|------|
| droge stof | % | 67.2 | 67.2 | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 6.3 | 6.3 | |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 50 | 50 | |
| METALEN | | | | |
| barium ⁺ | mg/kg | 460 | 255 | -- |
| cadmium | mg/kg | 0.35 | 0.311 | <=AW |
| kobalt | mg/kg | 15 | 8.44 | <=AW |
| koper | mg/kg | 52 | 38.4 | <=AW |
| kwik | mg/kg | 0.15 | 0.119 | <=AW |
| lood | mg/kg | 45 | 36 | <=AW |
| molybdeen | mg/kg | 2.1 | 2.1 | WO |
| nikkel | mg/kg | 49 | 28.6 | <=AW |
| zink | mg/kg | 130 | 86.9 | <=AW |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | 0.007 | - |
| fluoranteen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - |
| chryseen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.02 | 0.02 | - |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.01 | 0.01 | - |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.111 | 0.111 | <=AW |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | 1.11 | - |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | 1.11 | - |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | 1.11 | - |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | 1.11 | - |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | 1.11 | - |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | 1.11 | - |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | 1.11 | - |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 7.78 | <=AW |
| MINERALE OLIE | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | 5.56 | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | 5.56 | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | 5.56 | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | 5.56 | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 22.2 | <=AW |

Monstercode 12719370-007
 Monsteromschrijving MM07 07 (50-80) 08 (50-80) 09 (50-80) 10 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

| | |
|----|--|
| AR | Resultaat op het analyserapport |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel |

Verklaring toetsingsoordelen

| | |
|---------|--|
| - | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -- | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing |
| --- | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing |
| # | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat |
| + | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde |
| WO | Wonen |
| IN | Industrie |
| ,zp | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing |
| >I | Groter dan interventiewaarde |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor) |
| ^ | Enkele parameters ontbreken in de som |
| NT>I | Niet toepasbaar > interventiewaarde |
| NT | Niet toepasbaar |
| BT/BC | gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%) |
| gem | |

Kleur informatie

| | |
|---------------|---|
| Rood | overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar |
| Oranje | >= B waarde (component niveau) |
| | Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau) |
| Blauw | >= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau |



BIJLAGE 8

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 9

INFORMATIE VOORONDERZOEK

AANVRAAG INFORMATIE BODEMKWALITEIT EN/OF ONDERGRONDSE TANKS
(versie 2017)

Graag vernemen wij of er informatie beschikbaar is van de bodemkwaliteit en/of ondergrondse tanks op de onderstaande locatie.

Het heeft onze voorkeur als u uw aanvraag per e-mail bij ons aanlevert.

E-mail: bodeminformatie@ozhz.nl

Wij zijn er mee bekend dat er aan deze aanvraag kosten zijn verbonden, voor makelaars € 66,00 per locatie en voor adviesbureaus € 88,00 per uur beide exclusief BTW, prijspeil 2017. Van deze kosten ontvangt de aanvrager periodiek een (verzamel)factuur van OZHZ.

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid tracht makelaars binnen 3 werkdagen en adviesbureaus binnen 5 werkdagen te antwoorden.

GEGEVENS LOCATIE

Straatnaam en huisnummer: Hei- en Boeicopseweg 19

Postcode en Plaats: 4126 RD Hei- en Boeicop

Kadastraal nummer: Zederik C 345

Uw opdrachtnummer: MT-18064

(situatiekaart toevoegen als bijlage, als de ligging van de locatie onduidelijk is)

GEGEVENS AANVRAGER

Firma: Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

Contactpersoon: Jeroen Nijenhuis

Telefoonnummer: 0544-474040

E-mail adres: j.nijenhuis@rouwmaat.nl

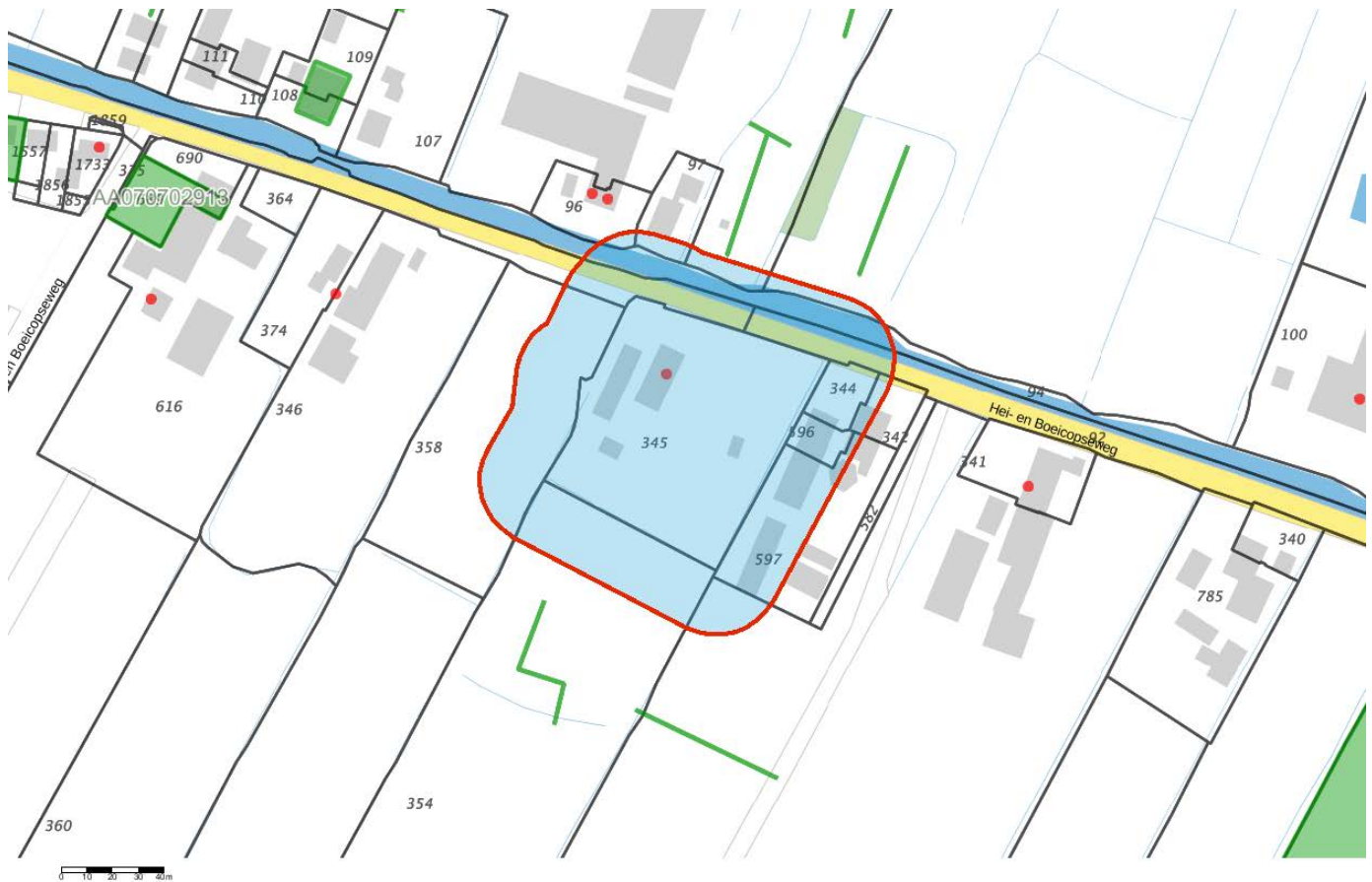
Factuuradres: Den Sliem 93 7141 JG Groenlo

Datum: 02-02-2018

Handtekening:

Hei- en Boeicopseweg 19 te Hei- en Boeicop



Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties
- Inrichtingen

Ondergrond

-  Kadastraal perceel
-  topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem 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 de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u kosteloos opvragen bij OZHZ via Dossiers@ozhz.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ 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 OZHZ 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.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. 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 OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ 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.

OZHZ 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 het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de 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 rapportage vermelde 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.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <http://topotijdreis.nl>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ.

Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

De analysesresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-,

ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond. Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft

geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

Locatiedossiers & milieugegevens

1

| Dossiernummer | Naam | Globale locatie | Milieustatus | Status | Categorie | Omgevingstype | Milieuwettelijk kader | Hoofd CBI code | Hoofd CBI omschrijving | Neven CBI code | Neven CBI omschrijving | SBI (oud) | Opmerking/ Branche | Milieuzone |
|---------------|--------------------------|---|--------------|--------|----------------|------------------|-----------------------|----------------|--|----------------|------------------------|--|--------------------|---------------|
| D-00018040 | Firma. S. de With en Zv. | Hai- en Boelkopseweg 19 Hai- en Boelkop | in werking | Actief | laag - normaal | landelijk gebied | type B | 494.1 | Goederenwegvoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. | | | 723.2.0 GOEDERENWEGVERVOER Transport en distributiebedrijven | | Categorie 3.1 |

Overzicht Tanks

| Loc.nr. | Naam | Adres | Tanknaam | Inhoud | Volume |
|------------|---|---|-----------------------------|---------------|-------------|
| D-00018040 | Firma. S. de With en Zn. | Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop | 2 | Dieselolie | 10000 |
| | <i>Status</i> | verwijderd | <i>Inwendig gereinigd</i> | N | |
| | <i>Materiaal</i> | | <i>Bodemverontreiniging</i> | N | |
| | <i>Ligging</i> | bovengronds | <i>Actie tankslag</i> | N | |
| | <i>Saneerder</i> | A. de Jong Milieutechniek B.V. | <i>Datum gesaneerd</i> | 09-05-2016 | |
| | <i>Saneringswijze</i> | gereinigd en verwijderd | | | |
| | Certificaatype | Nummer | Datum afgegeven | Status | Aard |
| | • saneringscertificaat | 160500252.01/nog niet gevalideerd | | ontvnb | |
| | Memo | | | | |
| | Memo: Omschrijving overig prod. Lekkak aanwezig | | | | |
| D-00018040 | Firma. S. de With en Zn. | Hei- en Boeicopseweg 19 Hei- en Boeicop | 1 | Dieselolie | 5000 |
| | <i>Status</i> | in gebruik | <i>Inwendig gereinigd</i> | N | |
| | <i>Materiaal</i> | dubbelwandig | <i>Bodemverontreiniging</i> | N | |
| | <i>Ligging</i> | bovengronds | <i>Actie tankslag</i> | N | |
| | <i>Saneerder</i> | | <i>Datum gesaneerd</i> | | |
| | <i>Saneringswijze</i> | | | | |
| | Certificaatype | Nummer | Datum afgegeven | Status | Aard |
| | • installatiecertificaat | | | in orde | eenmalig |
| | Memo | | | | |
| | Opmerking: Buiten Memo: Omschrijving overig prod. Lekkak aanwezig | | | | |



BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

| ONDERTEKENING | | |
|--|---|--|
| projectnummer | MT-18064 | |
| projectnaam | Hei- en Boeicopseweg 19 Hei - en Boeicop | |
| bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: | naam veldwerker: | datum uitvoering: |
| <input checked="" type="checkbox"/> plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) | N. TEN BRINKE | 09-02-18 |
| <input checked="" type="checkbox"/> nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) | N. TEN BRINKE | 16-02-18 |
| <input type="checkbox"/> locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018) | | |
| onafhankelijkheidsverklaring: | grond paraaf gecertificeerde boormeester | grondwater paraaf gecertificeerde boormeester |
| Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen. | NJ | NJ |



BIJLAGE 11

TOEGEPASTE NORMEN

| | | |
|--------------------|---------------|---|
| NEN 5104 | Geotechniek | Classificatie van onverharde grondmonsters |
| NEN 5707 | Asbest | Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem |
| NEN 5709 | Bodem | Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond |
| NEN 5725 | Bodem | Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek |
| NEN 5740 | Bodem | Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek |
| NPR 5741 | Bodem | Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek |
| NPR 6616 | Water en slib | Routinebepaling van de pH |
| NEN 5742 | Bodem | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken. |
| NEN 5743 | Bodem | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen. |
| NEN 5744 | Bodem | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen. |
| NEN 5745 | Bodem | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen. |
| NEN 5120 | Geotechniek | Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen . |
| NEN 5751 | Bodem | Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses |
| NEN 5733 | Bodem | Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet |
| NEN 5766 | Bodem | Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek |
| NEN 5861 | Milieu | Procedures voor monsterverdracht |
| NEN-EN-ISO 5667-3 | Water | Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters |
| NEN 5897 | Asbest | Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat |
| NEN-ISO 7888 | Water | Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen |
| SIKB protocol 2001 | Milieu | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen |
| SIKB protocol 2002 | Water | Het nemen van grondwatermonsters |
| SIKB protocol 2018 | Asbest | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem |