



Verkennd bodem- en
asbestonderzoek
Diefdijk 21 te Schoonrewoerd
(gemeente Leerdam)

Projectnummer
01.15.1501

Autorisatie
Redactie:
W.G. Aalders

paraaf

Datum
11-10-2016

Status
Definitief

Eindredactie/kwaliteitscontrole:
H.C.G. Liesveld

paraaf

Datum
11-10-2016



Colofon

Opdrachtgever	: Rabobank
Contactpersoon	: De heer P. Mikkers
Project	: Verkennend bodem- en asbestonderzoek Diefdijk 21 te Schoonrewoerd
Projectnummer	: 01.16.1501
Datum	: 11-10-2016
Redactie	: W.G. Aalders
Eindredactie	: H.C.G. Liesveld
Versie	: 1

Infrasoil

Postadres	: Postbus 409, 3900 AK Veenendaal
Telefoon	: 0318-611810
Internet	: www.infrasoil.nl

© Infrasoil, 2016

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Infrasoil.



Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	4
2. Beschikbare gegevens	5
2.1. Algemene informatie	5
2.2. Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3. Historische gegevens	5
3. Onderzoeksopzet	9
4. Uitvoering	11
4.1. Kwalibo en richtlijnen	11
4.2. Veldwerk	11
4.3. Zintuiglijke waarnemingen	12
4.4. Laboratoriumonderzoek	13
4.5. Beoordelingskader	13
4.6. Analyseresultaten	15
4.7. Interpretatie onderzoeksresultaten	16
5. Conclusies	18
6. Aansprakelijkheid	20

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Tekeningen met boor- en peilbuislocaties
3. Boorprofielen
4. Originele analysecertificaten
5. Toetsing aan Wet bodembescherming
6. Toetsing aan Besluit bodemkwaliteit
7. Foto's
8. Bouwvergunningen (tekeningen)
9. Rapport bodemgegevens OZHZ



1. Inleiding

In opdracht van de Rabobank heeft Infrasoil een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Diefdijk 21 te Schoonrewoerd (gemeente Leerdam).

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de geplande verkoop van het perceel. Doel van het bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te bepalen. Indien sprake is van verontreiniging wordt beoordeeld of deze een belemmering vormt bij de verkoop.

Infrasoil heeft zorg gedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek. Infrasoil is geen eigenaar van de percelen op de onderzoekslocatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever. Het veldwerk is uitgevoerd door VCMI te Beek (BRL SIKB 2000 gecertificeerd). De chemische analyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV, een door de RvA geaccrediteerd milieulaboratorium. Interpretatie van de resultaten is verricht aan de hand van de richtlijnen uit de Wet Bodembescherming en bijbehorende circulaire.

In deze rapportage wordt ingegaan op de beschikbare gegevens (hoofdstuk 2), waarna in hoofdstuk 3 de hypothese en de onderzoeksinspanning worden gedefinieerd. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Het rapport wordt afgesloten (hoofdstuk 5) met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en een hoofdstuk 6 ter zake de aansprakelijkheid.

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Echter de grond- en grondwatermonsters zijn steekproefsgewijs genomen. Hierdoor kunnen lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van grond en grondwater onder andere beïnvloed worden door het bouwrijp maken van een terrein, de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of de verspreiding van een verontreiniging vanaf een naburig terrein(deel) via het grondwater. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.



2. Beschikbare gegevens

2.1. Algemene informatie

Het onderzoek betreft het perceel dat gelegen is aan de Diefdijk 21 te Schoonrewoerd. Het perceel is bekend als gemeente Leerdam, sectie G, nummer 87 en heeft een oppervlakte van 8.745 m², en ligt al enige jaren braak.

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

In onderstaande tabel is de bodemopbouw beschreven van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Gorinchem, kaartblad 38 Oost (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1976).

Tabel 1: Bodemopbouw

typering	Dieptetraject (m NAP)	lithologie	Formatie
Deklaag	0,5 tot -10	Klei	Westland
1 ^e watervoerend pakket	-10 tot -43	Grove zanden	Kreftenheye, Urk, Sterksel
1 ^e scheidende laag	-43 tot -65	Slibhoudende zanden, klei	Kedichem
2 ^e watervoerend pakket	Dieper dan -65	Grove zanden	Harderwijk

Het freatisch grondwater op de locatie ligt op 1 à 2 m-mv en stroomt waarschijnlijk af richting omliggende sloten. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in globaal zuidwestelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.3. Historische gegevens

De Diefdijk is een binnendijk en is in 1277 aangelegd als "zijkade". In de 18e eeuw ging hij deel uitmaken van de Hollandse Waterlinie. Hij doet nog steeds dienst als volwaardige (tweede) waterkering die de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beschermt bij mogelijke, extreme wateroverlast uit de Betuwe. Langs de Diefdijk is van oudsher extensieve lintbebouwing aanwezig, meestal in de vorm van boerderijen. Op oude topografische kaarten (zie ook www.topotijdreis.nl) is vanaf halverwege de 19e eeuw op de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig, waarschijnlijk in de vorm van een boerderij met bijgebouw. Deze opstallen zijn voor zover bekend circa 15 jaar geleden gesloopt. Onder de boerderij waren mestkelders aanwezig. Of deze zijn verwijderd is onbekend.



Terreininspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is de locatie bezocht. Hierbij is geconstateerd dat het perceel dicht begroeid is met bomen, struiken, bramen en riet. Toegang is mogelijk via de “poort” aan de bovenkant van de Diefdijk. Deze poort bestaat uit twee gemetselde pijlers met daartussen een provisorisch hekwerk. Vanaf de poort loopt er een pad naar beneden, loodrecht op de Diefdijk. Het grootste deel van het perceel ligt aan de zuidzijde van dit pad, en is lastig toegankelijk door de dichte begroeiing. In bijlage 7 is een aantal foto’s van de locatie opgenomen.

Bouwarchief gemeente Leerdam

Om meer inzicht in de historie van de locatie te krijgen, is informatie opgevraagd uit het bouwarchief van de gemeente Leerdam. De oudste vergunning in het archief dateert van 01-09-1965 en betreft een bouwvergunning voor het (inpandig) splitsen van de aanwezige boerderij. Op een tekening in het dossier staan een boerderij en een schuur ingetekend, waarschijnlijk op het noordelijke deel van het perceel.

Een tweede dossier betreft een bouwvergunning van 7 maart 2005, waarin aan Stichting Lingebloei (de heer J.H.C. van Rixel) vergunning wordt verleend voor de bouw van een boerderij en 2 agrarische schuren. Deze vergunning is in 2007 ingetrokken in samenloop met een handhavingsszaak met betrekking tot het terrein achter de Diefdijk 21. Lingebloei had op dit achterperceel bouwwerken opgericht, onder meer voor het houden van dieren, zonder daartoe verleende bouwvergunning. Eind april 2007 heeft de gemeente aan Lingebloei gelast de bouwwerken vóór 15 september 2007 te verwijderen. Indien Lingebloei hieraan geen gevolg zou geven, zou de gemeente zelf overgaan tot verwijdering van de bouwwerken, en de daarmee gemoeide kosten op Lingebloei verhalen. Het door Lingebloei tegen dit besluit gemaakte bezwaar is door de gemeente ongegrond verklaard. Op 18 september 2007 is de gemeente overgegaan tot het vangen en afvoeren van de dieren die zich op het achterperceel bevonden, en het slopen en verwijderen van de bouwwerken. De daarmee gemoeide zijnde kosten zijn op Lingebloei verhaald. Eén en ander heeft tot gevolg gehad dat de geplande woning en schuren nooit zijn gerealiseerd. In bijlage 8 zijn relevante delen van de vergunningen opgenomen.

Bodeminformatie OZHZ

De bodeminformatie betreffende het grondgebied van gemeente Leerdam wordt beheerd door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ). Uit de opgevraagde informatie blijkt dat op het perceel en in een straal van 25 m daarbuiten voor zover bekend geen historische bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Ook heeft geen bodemonderzoek of -sanering plaatsgevonden. Wel is op het perceel een bovengrondse dieseltank van 650 l aanwezig geweest in een lekbak. Dit blijkt uit een milieuvergunning die is geregistreerd onder de naam Lingebloei, en die op 30 januari 1984 is afgegeven. Deze tank is tijdens de sloop van de gebouwen volgens de milieuregels afgevoerd.



Tevens is in het kader van het Bouwstoffenbesluit een melding geregistreerd (18 januari 2004) betreffende het toepassen van categorie I grond op de locatie. Het gaat om 15.000 m³ grond die wordt gebruikt voor de aanleg van een op- en afrit naar de Diefdijk. De melding staat op naam van de heer Rixel (van Stichting Lingebloei, zie ook hierboven). De grond is gekeurd door Certicon (rapportnummer 2003-1128, d.d. 15-01-2004). Vermoedelijk heeft de aanvoer van de grond plaatsgevonden ter voorbereiding van de bouw van de boerderij met twee schuren, waarvoor in 2005 vergunning is verleend.

Luchtfoto's

Om meer inzicht te krijgen in de voormalige bebouwing, zijn bij het Kadaster twee luchtfoto's opgevraagd, één van jaargang 1995 en één van jaargang 2006. Op de luchtfoto van 1995 is de oude boerderij met schuur te zien, waarbij zuidelijk van de gebouwen aan de andere zijde van het erf nog een kleine schuur staat. De toegang vanaf de dijk tot het perceel loopt ten opzichte van de dijk schuin in zuidwestelijke richting tot op het erf. De zuidelijke helft van het perceel lijkt in gebruik te zijn als weiland. Midden op het perceel is nog een stukje sloot aanwezig.

Figuur 1: luchtfoto 1995





Op de foto uit 2006 zijn alle gebouwen weg en is op de zuidelijke helft van het perceel duidelijk de ontgraven contour ten behoeve van de fundering van de toekomstige woning te zien. De toegang tot het perceel loopt nu loodrecht vanaf de dijk. Ter plaatse van de noordelijke helft van het perceel lijkt ook een terreindeel in de vorm van een winkelhaak te zijn ontgraven, mogelijk ten behoeve van de te realiseren schuren. Deze contour komt echter niet overeen met de contour uit de bouwvergunning, zie bijlage 8. Op het zuidelijk deel van de locatie is langs de grens van het perceel een grondwal waarneembaar. Deze is nog steeds aanwezig.

Figuur 2: Luchtfoto 2006





3. Onderzoeksopzet

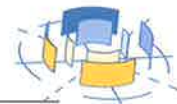
Uit het historisch onderzoek zijn behalve een bovengrondse dieseltank geen (voormalige) bedrijfsmatige activiteiten gebleken die bodemverontreiniging kunnen hebben veroorzaakt. Omdat geen duidelijke inrichtingstekening van de voormalige boerderij en bijgebouw is gevonden, is ook niet bekend waar de bovengrondse tank heeft gestaan. De verwachting is dat dit ergens direct tegen de gevel van de boerderij is geweest. Ondanks dat er melding is gemaakt dat de tank in een lekbak heeft gestaan en volgens de voorschriften is afgevoerd bij de sloop, is niet geheel uit te sluiten dat verontreiniging is ontstaan. Verder blijkt uit een melding Bouwstoffenbesluit, dat grond is aangevoerd om de locatie op te hogen. Het betrof categorie 1 grond. Dit is een classificatie uit het vroegere Bouwstoffenbesluit (voor grond is dit overgegaan in de Regeling Bodemkwaliteit). Categorie 1 grond is geen schone grond; er kunnen verhoogde gehalten aan organische of anorganische parameters aanwezig zijn, echter nooit boven de interventiewaarde. Het is niet bekend of en zo ja waar de grond is toegepast.

Het is niet uit te sluiten dat op het erf van de oude gesloopte boerderij puinhoudend materiaal aanwezig was, en zo ja, of dit nog steeds aanwezig is. Wel is bij de terreininspectie ter plaatse van de toerit van het perceel vanaf de Diefdijk puin op het maaiveld waargenomen, maar deze toerit was ten tijde van de oude boerderij niet aanwezig. Hoewel de sloop van de 'oude' boerderij relatief recent heeft plaatsgevonden, vermoedelijk rond 2005 toen de bouwvergunning voor de nieuwe boerderijwoning met de 2 schuren is afgegeven, zijn daarover geen gegevens teruggevonden in bijvoorbeeld het bouwarchief. De verwachting is dat, gezien de werkwijze bij sloop van de afgelopen jaren, eventueel aanwezig asbest volgens de regelgeving is afgevoerd. Dit is in ieder geval wel gebeurd met de voormalige bovengrondse tank, getuige de aantekening daarvan in de milieuvergunning (zie § 2.3). Vanwege de mogelijke aanwezigheid van puinhoudend materiaal op het voormalige erf, alsook het waarnemen van puin op het maaiveld ter plaatse van de toerit tot het terrein vanaf de Diefdijk, wordt voor de zekerheid onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van asbest.

Op basis van bovenstaande is de volgende onderzoeksopzet geformuleerd:

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5740 voor een onverdachte locatie (*Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL; paragraaf 5.1)*). Omdat de locatie van de voormalige tank niet bekend is, en ook de exacte contouren van de voormalige bebouwing niet bekend zijn, kan geen gerichte boring ter plaatse van de tank worden uitgevoerd. Wel worden alle boringen die ter plaatse van het erf worden gesitueerd, doorgezet tot 1 m-mv. Enerzijds omdat er dan meer kans is om een eventuele olieverontreiniging op te sporen, anderzijds omdat het erop lijkt dat op de locatie grond is opgebracht en er in ieder geval grondverzet heeft plaatsgevonden.

Eventueel aanwezige fundatie of puinhoudende zandlagen worden onderzocht op asbest conform de NEN 5707 of de NEN 5897, afhankelijk van het percentage puin. Omdat er geen directe verdenking is



voor de aanwezigheid van asbest, wordt uitgegaan van een onverdachte kleinschalige locatie. Uitgegaan wordt van onderzoek op circa een kwart van de perceeloppervlakte, dus op 2.000 m². Voorafgaand aan het graven van de onderzoeksgaten wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd. Dit zo goed als mogelijk gezien de beperkingen door de aanwezige begroeiing. Om uitspraak te doen of er wel of geen asbest aanwezig is, dienen ook analyses te worden uitgevoerd. Uitgangspunt is het uitvoeren van 2 analyses op asbest en 2 analyses op eventueel aanwezig asbestverdacht materiaal. Met deze inspanning wordt tevens aangesloten op de inspanning die geldt voor een verdachte locatie met een diffuse belasting, met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming.

De hoeveelheid te graven gaten, te plaatsen boringen en peilbuizen en uit te voeren analyses, zijn opgenomen in onderstaande tabel. De boringen/gaten uit het asbestonderzoek worden zoveel mogelijk gecombineerd uitgevoerd met de boringen uit het NEN 5740 onderzoek.

Tabel 3.1 – Onderzoeksofzet

Locatie (oppervlakte)	Boringen		Peilbuis	Analyses	
	0,5/1,0 m-mv	2 m-mv		grond	grondwater
Perceel G87 (8.745 m ²) NEN 5740 onverdacht	13	4	2	5 x standaardpakket bodem	2 x standaardpakket grondwater
Erfverharding (2.000 m ²) NEN 5707 onverdacht	9 asbestgaten*	3*/**	–	2 x asbest grond, 2 x asbest materiaal	–

TabeltoelichtingStandaardpakket grond

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, PCB, organische stof en lutum

Standaardpakket grondwater

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie

* de asbestbemonstering (gaten van 0,3 x 0,3 x 0,5 m) wordt gecombineerd met de monsternamen en boringen voor het verkennend onderzoek

**boringen tot in de ongeroerde ondergrond



4. Uitvoering

4.1. Kwalibo en richtlijnen

Het veldwerk (de grond- en grondwaterbemonstering) is uitgevoerd door dhr. W. Ellman en dhr. A. Koemans van VCMi te Beek conform de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij Milieuhygiënisch onderzoek, de BRL SIKB 2000. De analyses zijn uitgevoerd door Analytico, een door de RvA geaccrediteerd laboratorium en conform de richtlijnen van de in juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling, die onderdeel uitmaakt van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling.

4.2. Veldwerk

Het veldwerk bestond uit de volgende werkzaamheden:

- Het plaatsen van 8 handboringen tot 0,5 m-mv, 5 tot 1 m-mv, 3 tot 1,5 en 2 tot 2,0 m-mv.
- Het plaatsen van 2 peilbuizen tot 5 en 5,5 m-mv.
- Het maken van 9 asbestgaten ter plaatse van het voormalige erf, deels gecombineerd met de boringen.
- Watermonsternamen uit de geplaatste peilbuizen (na 1 week standtijd).

Vanwege de zeer dichte begroeiing was de inspectie-efficiency slechts 5% (alleen ter plaatse van het gegraven gat).

Voor de positionering van de boringen, asbestgaten en peilbuizen wordt verwezen naar de situatietekening met boorpunten, bijlage 2a en 2b, waarbij in bijlage 2b de monsternamenpunten geprojecteerd zijn op Google Maps. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor.

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of verontreinigde bodemlaag een monster genomen. Verder is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, het voorkomen van verontreinigingen alsmede de kleur en geur. De zintuiglijke waarnemingen van het veldwerk, uitgewerkt in boorstaten, zijn opgenomen in bijlage 3.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Veldwerkresultaten watermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
2	4,00 – 5,00	3,63	6,8	949	94
9	4,50 – 5,50	3,29	6,8	49	104



De waarden voor pH zijn normaal. Het verschil in geleidbaarheid (Ec) tussen beide monsters is niet verklaarbaar. De gemeten troebelheid (NTU) is relatief hoog.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel zijn de relevante zintuiglijk afwijkende waarnemingen opgenomen.

Tabel 4.2 – Overzicht relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m –mv)	Traject (m –mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	1,50	0,00 – 1,50	Zand	Grote brokken puin
02	5,00	0,00 – 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 – 1,50	Zand	sporen veen, brokken klei
		1,50 – 2,10	Zand	matig puinhoudend
		2,10 – 3,00	Klei	resten baksteen
04	0,50	0,00 – 0,50	Zand	resten baksteen
05	2,00	0,00 – 0,50		Menggranulaat
		0,50 – 0,51		Worteldoek
		0,51 – 2,00	Zand	resten baksteen
06	1,00	0,00 – 0,50		Menggranulaat
		0,50 – 1,00	Zand	sporen baksteen
07	0,50	0,00 – 0,50	Klei	resten baksteen
08	0,50	0,00 – 0,50	Klei	resten baksteen
09	5,50	0,00 – 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 – 1,50	Zand	sporen veen, brokken klei
		1,50 – 2,10	Zand	matig puinhoudend
		2,10 – 3,00	Klei	resten baksteen
10	0,50	0,00 – 0,50	Klei	sporen baksteen
11	0,50	0,00 – 0,50	Klei	sporen baksteen
12	0,50	0,00 – 0,50	Zand	Brokken puin
14	0,50	0,00 – 0,50	Zand	Brokken puin
15	1,40	0,00 – 0,50		Menggranulaat
		0,50 – 0,51		Worteldoek
		0,51 – 1,40	Klei	matig puinhoudend, Eb ivm harde laag
16	1,10	0,00 – 0,50		Menggranulaat
		0,50 – 1,10	Klei	matig puinhoudend, Eb ivm harde laag
17	0,80	0,00 – 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 – 0,80	Zand	brokken klei, sterk puinhoudend, Eb ivm harde laag
18	1,70	0,00 – 0,50	Zand	matig puinhoudend
		0,50 – 0,90	Klei	matig puinhoudend
		0,90 – 1,70	Klei	matig puinhoudend, Eb ivm harde laag
19	1,00	0,00 – 0,50	Zand	resten puin
20	1,00	0,00 – 0,50		Menggranulaat
		0,50 – 0,80	Zand	resten baksteen



4.4. Laboratoriumonderzoek

Op basis van onder andere de veldgegevens heeft de selectie voor de grondmonsters ten behoeve van de chemische analyses plaatsgevonden. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de grondmengmonsters met bijbehorende analysepakketten weergegeven.

Tabel 4.3 – Samenstelling grondmengmonsters en analyses

Analyse-monster	Traject (m –mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
MM01	0,00 – 0,50	MM01 (0,00 – 0,50)		Asbest grond Eurofins
MM02	0,00 – 0,50	MM02 (0,00 – 0,50)		Asbest grond Eurofins
MM03	0,00 – 0,50	01 (0,00 – 0,50) 09 (0,00 – 0,50) 12 (0,00 – 0,50) 14 (0,00 – 0,50)	matig puinhoudend, grote brokken puin	Standaard pakket incl LUOS
MM04	0,00 – 0,50	07 (0,00 – 0,50) 08 (0,00 – 0,50) 10 (0,00 – 0,50) 11 (0,00 – 0,50)	resten baksteen, sporen baksteen	Standaard pakket incl LUOS
MM05	0,00 – 0,50	02 (0,00 – 0,50) 17 (0,00 – 0,50) 18 (0,00 – 0,50) 19 (0,00 – 0,50)	matig puinhoudend, resten puin	Standaard pakket incl LUOS
MM06	0,50 – 1,00	15 (0,51 – 1,00) 16 (0,50 – 1,00) 18 (0,50 – 0,90)	matig puinhoudend	Standaard pakket incl LUOS
MM07	1,50 – 2,00	02 (1,50 – 2,00) 09 (1,50 – 2,00)	Matig puinhoudend	Standaard pakket incl LUOS

Standaard pakket bodem: Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), Minerale olie (GC), PAK (10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB)

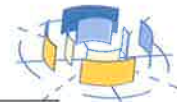
Luos = lutum en organisch stof

4.5. Beoordelingskader

Wet Bodembescherming

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de monsters is gebruik gemaakt van de toetswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering van juli 2013, alsmede van de Achtergrondwaarden zoals geformuleerd in het Besluit Bodemkwaliteit.

De **achtergrondwaarden** voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehalten beneden de achtergrondwaarden spreekt men van niet verontreinigde grond. Bij gehalten boven de achtergrondwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.



De **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier of plant heeft, zijn veiliggesteld. Bij gehalten beneden de streefwaarden spreekt men van niet verontreinigd grondwater. Bij gehalten boven de streefwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **tussenwaarden** (toetsing grond) zijn de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater geldt dat de tussenwaarde de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde is. Bij concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geldt dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Men spreekt dan van een matige verontreiniging.

De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau aan waarboven sprake is van een sterke mate van bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig dreigen te worden verminderd. Bij concentraties boven de interventiewaarde spreekt men van een sterke verontreiniging.

De toetsingswaarden voor grond zijn berekend aan de hand van het lutumgehalte en humusgehalte van de diverse grond(meng)monsters (bodemtypecorrectie, zie ook bijlage 5). Voor de berekening van deze waarden voor verontreinigingen in bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Barium

Opgemerkt wordt dat de normstelling ten aanzien van de toetsing van barium in grond is aangepast. Deze aanpassing houdt in dat, in afwachting van een nieuw toetsingskader, voor barium in grond geen toetsing meer wordt uitgevoerd, tenzij in situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Dat is op de huidige locatie niet het geval. Omdat barium nog wel in het standaardpakket grond wordt geanalyseerd, is deze stof wel opgenomen in de tabellen.

Asbest

Voor de toetsing van asbest is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving voor asbest in bodem/puin. Voor asbest is alleen de interventiewaarde vastgesteld.

De interventiewaarde voor asbest is bepaald op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. De gewogen asbestconcentratie is de totale concentratie Serpentin-asbest en 10 maal de concentratie Amfibool asbest in het grondmonster en het verzamelmonster samen. De hergebruikwaarde voor asbest is in dit kader gelijk gesteld aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest" is geregeld wanneer voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een



bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

4.6. Analyseresultaten

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming opgenomen. In bijlage 6 is de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit opgenomen. In onderstaande tabellen zijn de overschrijdingen ten opzichte van de toetswaarden voor grond en grondwater uit de Wet bodembescherming opgenomen.

Tabel 4.4 – Wbb overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> tussenwaarde	> I (+index)
> I (+index)	0,00 – 0,50	–	–	–
MM02	0,00 – 0,50	–	–	–
MM03	0,00 – 0,50	Kwik [Hg] (–) Lood [Pb] (0,03) PAK 10 VROM (0,01)	–	–
MM04	0,00 – 0,50	Molybdeen [Mo] (–) Kwik [Hg] (0,01) Lood [Pb] (0,12) PAK 10 VROM (0,11)	–	–
MM05	0,00 – 0,50	Zink [Zn] (0,02) Kwik [Hg] (–) Lood [Pb] (0,13) PAK 10 VROM (0,09)	–	–
MM06	0,50 – 1,00	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 – C40 (–) Zink [Zn] (0,06) Kwik [Hg] (–) Lood [Pb] (0,23) PAK 10 VROM (0,07)	–	–
MM07	1,50 – 2,00	Minerale olie C10 – C40 (0,01) Kwik [Hg] (–) Lood [Pb] (0,04) PAK 10 VROM (0,4)	–	–

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde (AW+I)/2

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD – AW) / (I – AW)

**Tabel 4.5 – Wbb overschrijdingstabel grondwater**

Watermonster	Filterdiepte (m –mv)	> S (+index)	>T	> I (+index)
2-1-1	4,50 – 5,50	Nikkel [Ni] (0,15) Molybdeen [Mo] (–)	Barium [Ba] (0,85)	–
9-1-1	4,00 – 5,00	Barium [Ba] (0,33)		–

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD – AW) / (I – AW)

Asbest

In onderstaande tabel is de toetsing aan de Wet bodembescherming opgenomen. De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4.6 – Berekende gehalte aan asbest (fijne fractie en grove fractie)

Asbestgat	MM01	MM02
Asbest totaal (gewogen) mg/kg ds	0,3	<1,1
toetsresultaat	–	–

– : geen overschrijding van de hergebruikswaarde/interventiewaarde voor asbest

4.7. Interpretatie onderzoeksresultaten

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de boorwerkzaamheden zijn verdeeld over het hele terrein bijmengingen met puin aangetroffen. Op de noordelijke helft is een halfverhardingslaag van gebroken puin op doek aanwezig. Enkele boringen zijn gestaakt op een harde laag. Het terrein is behoorlijk geaccidenteerd (hoogteverschillen van globaal een meter), duidend op graafactiviteiten in het verleden. De op de luchtfoto van 2006 aangetroffen ontgravingen ten behoeve van de funderingen van de geplande gebouwen zijn in ieder geval deels zo achtergebleven nadat de vergunning is ingetrokken. Tevens is grond opgebracht. Aan de zuidzijde is een grondwal aanwezig.

Bij de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Gehaltes in grond

Toplaag

In het mengmonster van de sterk puinhoudende zandige toplaag op het zuidelijke deel van de locatie ((MM03; boringen 1, 9, 12 en 14) zijn licht verhoogde gehaltes aan kwik, lood en PAK aanwezig. Het



kleiige licht puinhoudende topplaagmonster op dit terreindeel (MM04; boringen 7, 8, 10 en 11), waarvan boringen 7 en 8 in de grondwal zijn gezet, is licht verontreinigd met molybdeen, kwik, lood en PAK. Ook het topplaagmonster van het noordelijke deel van de locatie (MM05; boringen 2, 17, 18 en 19), waar de voormalige boerderij heeft gestaan, bevat licht verhoogde gehalten aan zink, kwik, lood en PAK ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Bij toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de bovengrond van alle drie de mengmonsters ingedeeld in klasse Wonen.

Van zowel het menggranulaat als de puinhoudende zandlaag ter plaatse van het voormalige erf is een mengmonster onderzocht op asbest. In het mengmonster van de puinhoudende zandlaag (MM01) is 0,3 mg/kg aan asbest aangetroffen. Dit is ver beneden het hergebruiks- en saneringscriterium van 100 mg/kg d.s. In het mengmonster van het puingranulaat is geen asbest aangetoond.

Ondergrond

In mengmonster MM06 (boringen 15, 16 en 18) van de kleiige laag van 0,5–1,0 m–mv, onder het opgebrachte menggranulaat, zijn de gehalten aan zink, kwik, lood, PAK, PCB en minerale olie licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Deze bodemlaag is matig puinhoudend en bevat resten kolen. Mogelijk is dit het oorspronkelijke maaiveld.

In de diepere, matig puinhoudende ondergrond ter plaatse van boringen/peilbuizen 2 en 9 (1,5–2,0 m–mv) zijn de gehalten aan kwik, lood, PAK en minerale olie licht verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De chromatogrammen van de minerale olie analyses van MM06 en MM07 (zie bijlage 4) duiden op de aanwezigheid van humeuze verbindingen. Deze hebben een versturende invloed op de analyses. Er is geen aanwijzing voor de aanwezigheid van olieproducten zoals bijvoorbeeld diesel, huisbrandolie of motorolie.

Bij toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt de ondergrond ingedeeld in klasse Industrie.

Gehaltes in grondwater

In het grondwater van peilbuis 2 zijn de gehalten aan nikkel en molybdeen licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte aan barium is matig verhoogd. In peilbuis 9 is alleen het gehalte aan barium licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte aan barium betreft naar alle waarschijnlijkheid een verhoogde achtergrondgehalte van natuurlijke oorsprong. Voor de licht verhoogde gehalten aan nikkel en molybdeen is geen directe verklaring.



5. Conclusies

In opdracht van de Rabobank heeft Infrasoil een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Diefdijk 21 te Schoonrewoerd. Het onderzoek betreft het perceel dat bekend staat als gemeente Leerdam, sectie G, nummer 87. De aanleiding voor het bodemonderzoek is de geplande verkoop van het perceel.

Uit de historische gegevens blijkt dat op de locatie tot circa 2004 een boerderij met schuur heeft gestaan. Deze is gesloopt ter voorbereiding op de nieuwbouw van een woning met twee schuren ten behoeve van Stichting Lingebloui. Hoewel er wel voorbereidingen voor de bouw zijn gedaan (ontgraven bouwcontour ten behoeve van aanleg fundering), is deze nooit gerealiseerd. In 2007 is de verstrekte vergunning ingetrokken als gevolg van een handhavingszaak tegen illegale bouwwerken die door Lingebloui op het perceel noordwestelijk grenzend aan de onderzoekslocatie waren geplaatst.

Op basis van het bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Op het terrein zijn duidelijk de sporen van graafwerkzaamheden. Het terrein is behoorlijk geaccidenteerd, met verschillen in maaiveldhoogte over het hele perceel tot één meter. Aan de zuidzijde van het perceel is een grondwal van enkele meters hoog aanwezig.
- Zintuiglijk is op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel is in variërende mate puin en/of baksteen aanwezig tot een diepte van maximaal 3 m-mv. Op het noordelijk deel van de locatie is deels een halfverharding met puingranulaat op doek aanwezig. De verwachting is dat dit is opgebracht in 2004/2005, in voorbereiding op de bouw van de boerderijwoning met 2 schuren. In deze periode zijn ook de hoogteverschillen ontstaan.
- In zowel de boven- als de ondergrond op de locatie zijn ten opzichte van de streefwaarde licht verhoogde gehalten aan molybdeen, kwik, zink, lood, PAK, PCB en/of minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van het vroegere erf op het noordelijk deel is een minimale hoeveelheid asbest gemeten (0,3 mg/kg). Het puingranulaat bevat geen asbest.
- Zintuiglijk en analytisch is geen verontreiniging aangetroffen die is gerelateerd aan de voormalige bovengrondse brandstoftank.
- Toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit classificeert de bovengrond als kwaliteit Wonen en de ondergrond als kwaliteit Industrie.
- In het grondwater zijn behalve een lichte overschrijding van de streefwaarde voor nikkel en molybdeen en een verhoogd natuurlijk achtergrondgehalte aan barium, geen overschrijdingen van de streefwaarde geconstateerd.



Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat er ten aanzien van de bodemkwaliteit geen belemmeringen zijn voor de verkoop van de locatie. Verder onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Aanbevolen wordt om bij grondverzet in het kader van bijvoorbeeld herontwikkeling, het aanwezige puingranulaat separaat te ontgraven, zodat dit weer kan worden hergebruikt op de locatie.



6. Aansprakelijkheid

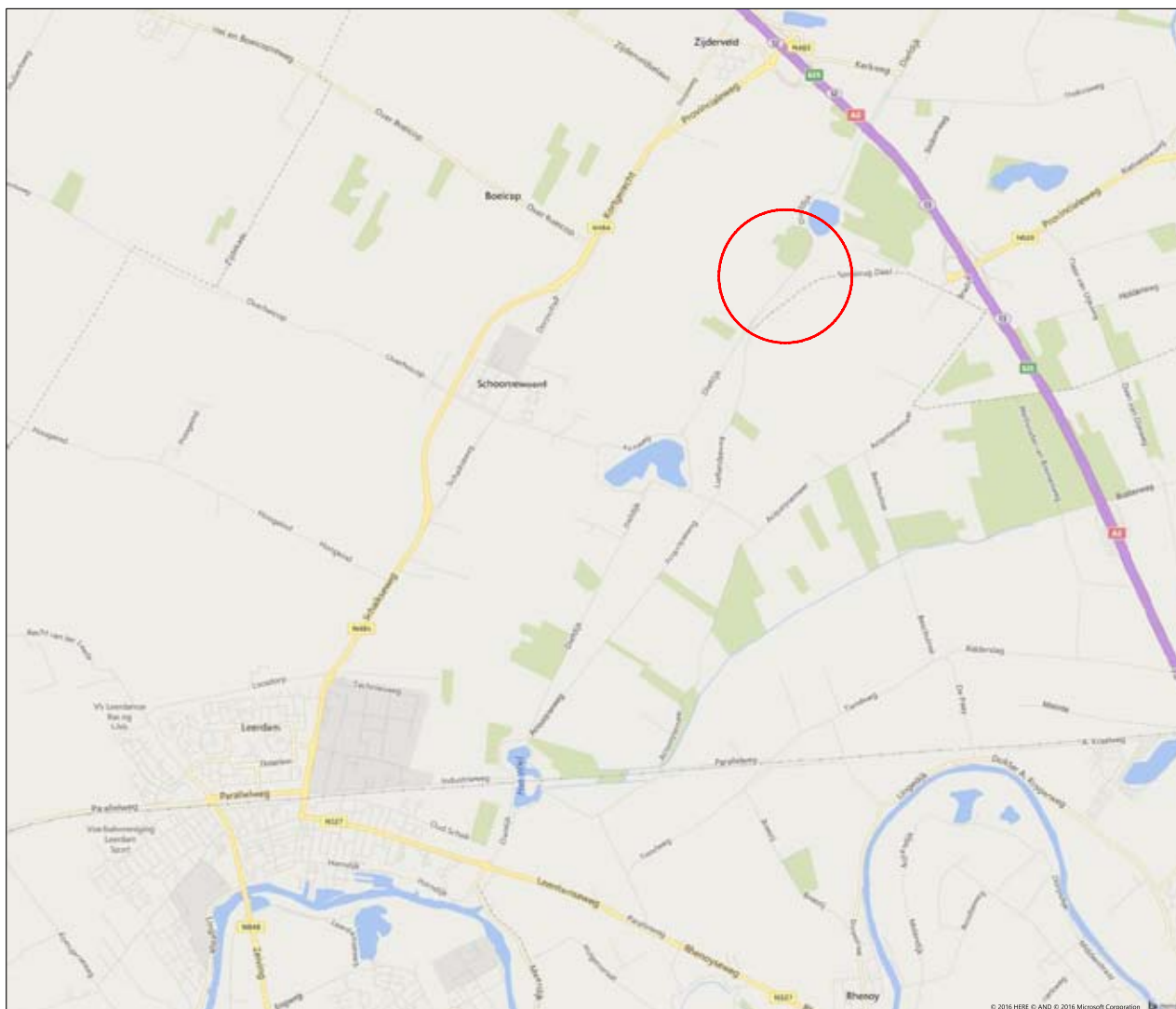
Infrasoil streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een milieukundig bodemonderzoek is echter gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal grondboringen.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren van enkele grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat informatie niet verkregen is met betrekking tot plaatselijke afwijkingen in samenstelling van grond en/of grondwater.

Infrasoil bv, Ingenieursbureau voor Infrastructuur en Milieu, acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Bijlagen

1. Regionale ligging



concept	d.d. 10-10-2016	gewijzigd	2 d.d. -
definitief	d.d. 10-10-2016	gewijzigd	1 d.d. -
status			
Definitief			
schaal		projectnr.	
1:50.000		01.16.1501	
opdrachtgever			
Rabobank Financial Restructuring & Recovery			
project			
Bodemonderzoek Diefdijk 21 te Schoonrewoerd			
omschrijving			
Regionale ligging			

bijlage nr.

1

tek. nr.

03



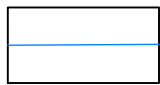
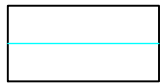
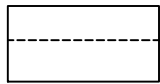
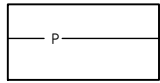
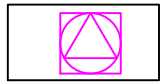
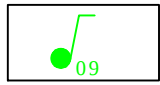
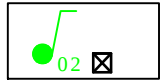
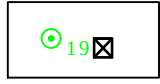
Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL T: 0318 — 611810
Postbus 409 F: 0318 — 612147
3900 AK VEENENDAAL E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

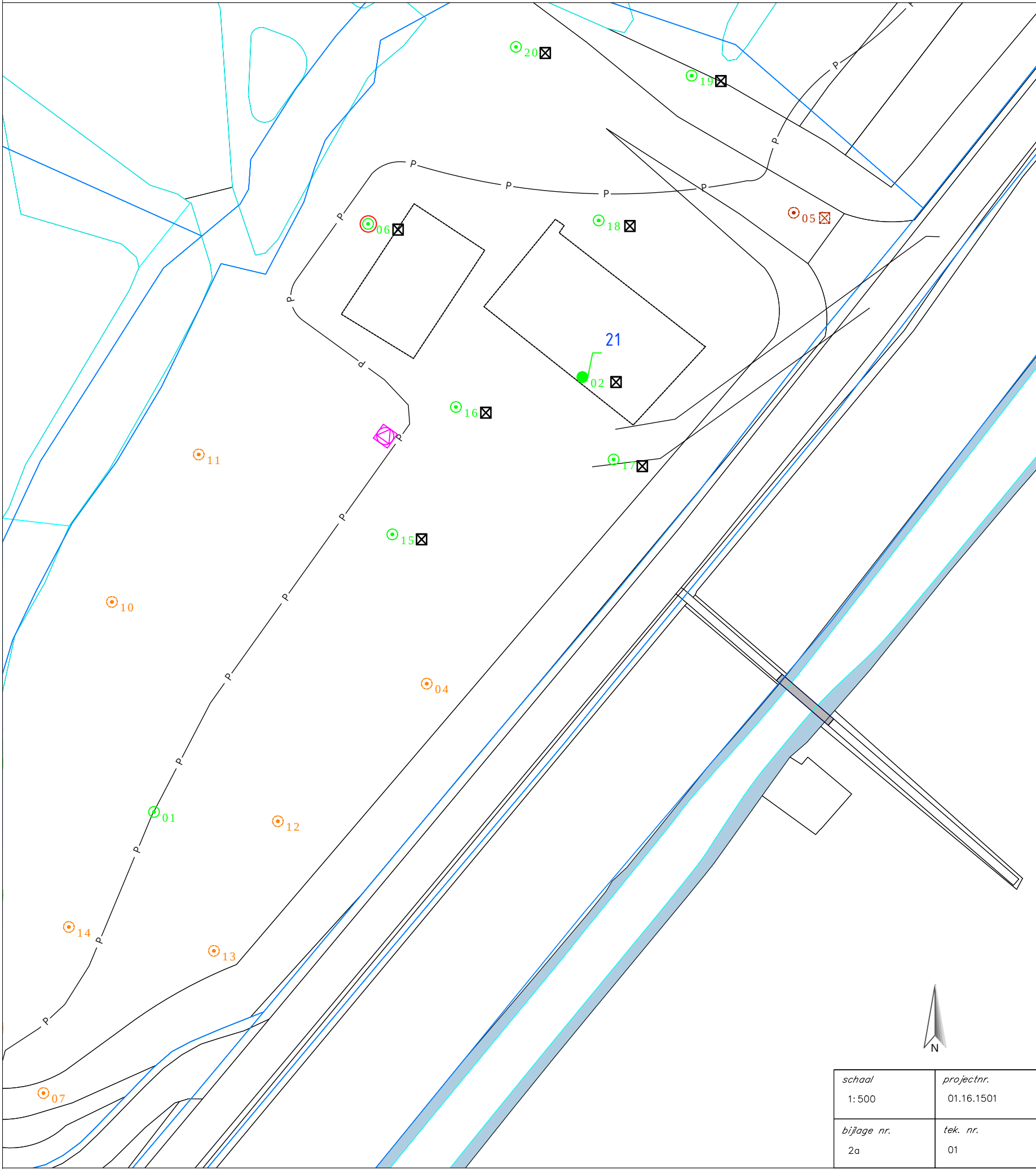
0 500 1000 1500 2000 2500 meter

Getekend: TOu 10-10-2016

2. Tekening terreinsituatie en monsternamelocaties

LEGENDA

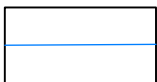
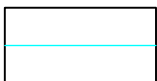
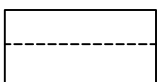
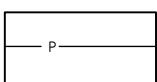
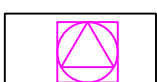
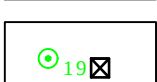
-  Kadastrale grens
-  Watergang
-  Voormalige bebouwing
-  Globale ligging
Persleiding dwa, gemeente
-  Globale ligging
Pompput
-  Peilbuis
-  Peilbuis + asbestgat
-  Boring 0.5m-mv
-  Boring 2 m-mv
-  Boring 1m-mv
+ asbestgat
-  Boring 2m-mv
+ asbestgat



concept	d.d. 14-09-2016	gewijzigd	2 d.d. -
definitief	d.d. 10-10-2016	gewijzigd	1 d.d. -
status Definitief			
opdrachtgever Rabobank Financial Restructuring & Recovery			
project Bodemonderzoek Diefdijk 21 te Schoonrewoerd			
omschrijving Situering locatie			
 Praktische ingenieurs & regisseurs Ravelijn 7 3905 NT VEENENDAAL Postbus 409 3900 AK VEENENDAAL T: 0318 - 611810 F: 0318 - 612147 E: info@infrasoil.nl i: www.infrasoil.nl			

schaal	projectnr.
1: 500	01.16.1501
bijlage nr.	tek. nr.
2a	01

LEGENDA

-  Kadastrale grens
-  Watergang
-  Voormalige bebouwing
-  Globale ligging
Persleiding dwa, gemeente
-  Globale ligging
Pompput
-  Peilbuis
-  Peilbuis + asbestgat
-  Boring 0.5m-mv
-  Boring 2 m-mv
-  Boring 1m-mv
+ asbestgat
-  Boring 2m-mv
+ asbestgat

concept	d.d. 14-09-2016	gewijzigd 2 d.d. -
definitief	d.d. 10-10-2016	gewijzigd 1 d.d. -

status	Definitief
--------	------------

opdrachtgever	Rabobank Financial Restructuring & Recovery
---------------	---

project	Bodemonderzoek Diefdijk 21 te Schoonrewoerd
---------	---

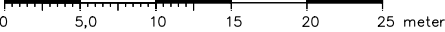
omschrijving	Situering locatie
--------------	-------------------



Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
i: www.infrasoil.nl

schaal	projectnr.
1: 500	01.16.1501
bijlage nr.	tek. nr.
2b	01

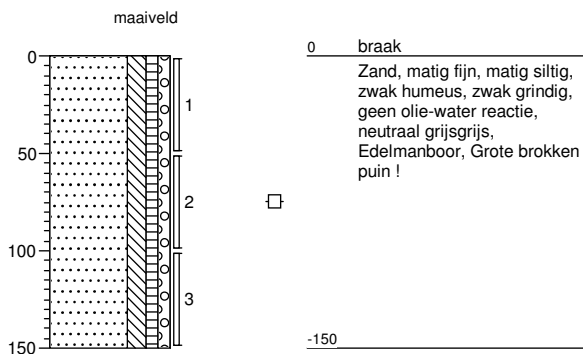


3. Boorprofielen

Boorbeschrijving:

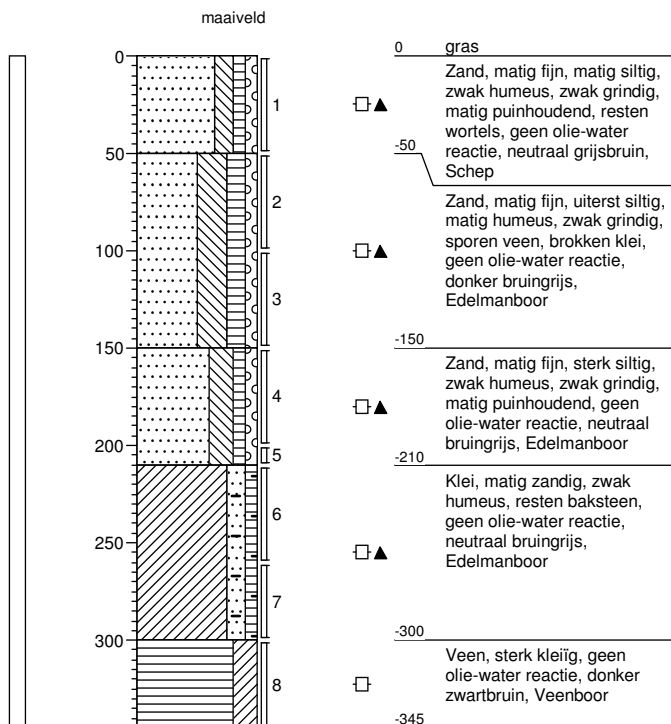
Boring: 01

X: 138369,03
Y: 437741,12
Datum: 19-09-2016



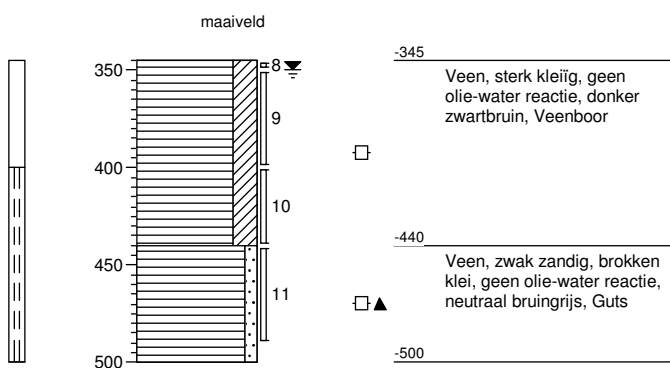
Boring: 02 - 1

X: 138402,56
Y: 437780,94
Datum: 19-09-2016
GWS: 350



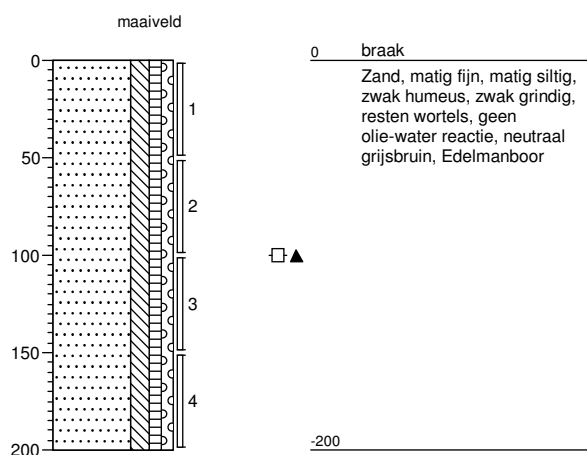
Boring: 02 - 2

X: 138402,56
Y: 437780,94
Datum: 19-09-2016
GWS: 350



Boring: 03

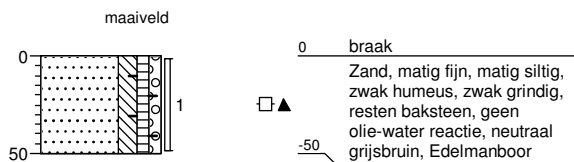
X: 138328,16
Y: 437710,90
Datum: 19-09-2016



Boorbeschrijving:

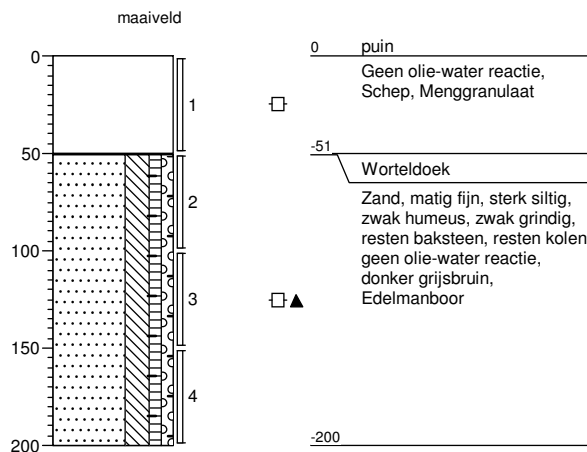
Boring: 04

X: 138396,16
Y: 437744,53
Datum: 19-09-2016



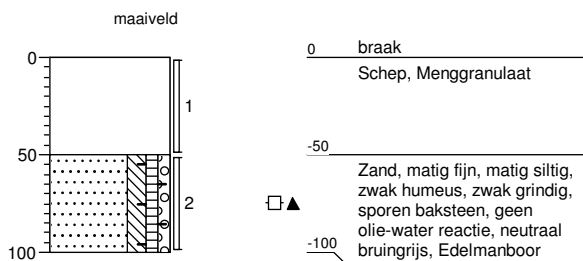
Boring: 05

X: 138433,70
Y: 437796,06
Datum: 19-09-2016



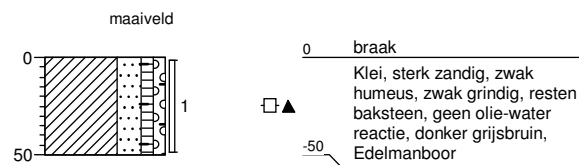
Boring: 06

X: 138389,33
Y: 437799,60
Datum: 19-09-2016



Boring: 07

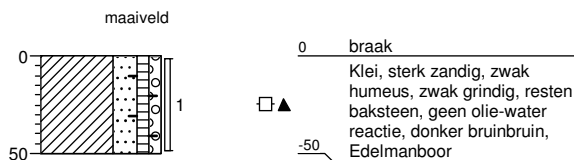
X: 138341,90
Y: 437685,47
Datum: 19-09-2016



Boorbeschrijving:

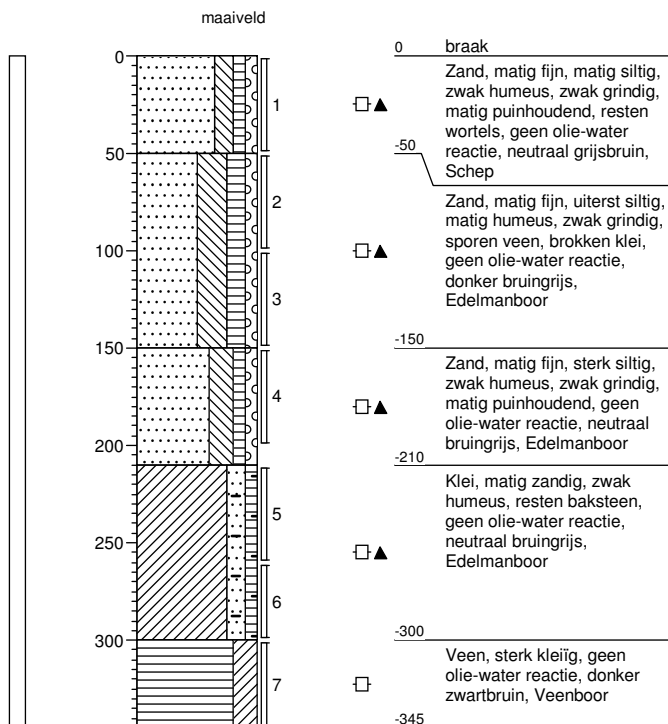
Boring: 08

X: 138315,38
Y: 437694,94
Datum: 19-09-2016



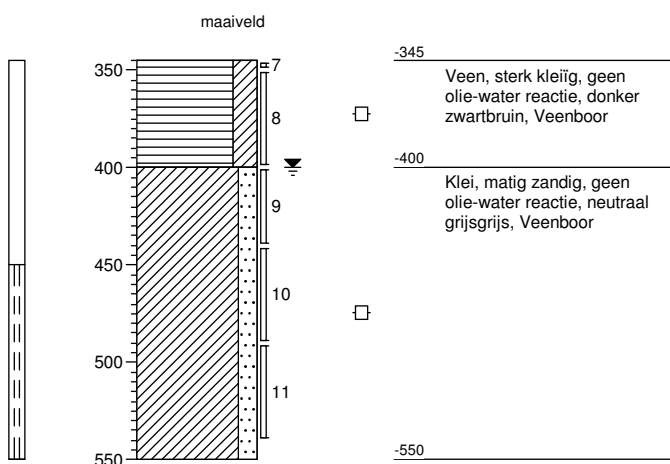
Boring: 09 - 1

X: 138366,30
Y: 437752,90
Datum: 19-09-2016
GWS: 400



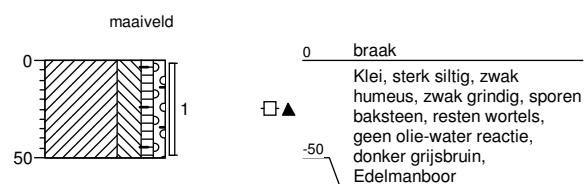
Boring: 09 - 2

X: 138366,30
Y: 437752,90
Datum: 19-09-2016
GWS: 400



Boring: 10

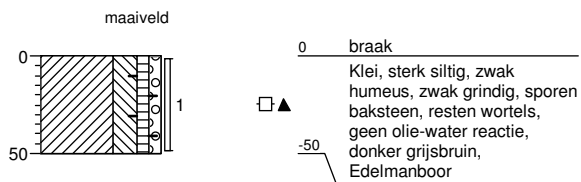
X: 138366,38
Y: 437774,62
Datum: 19-09-2016



Boorbeschrijving:

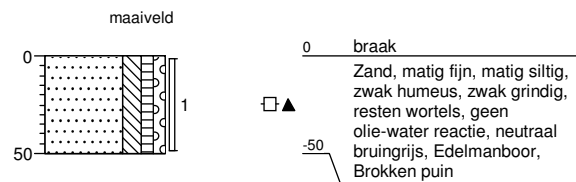
Boring: 11

X: 138372,86
Y: 437783,44
Datum: 19-09-2016



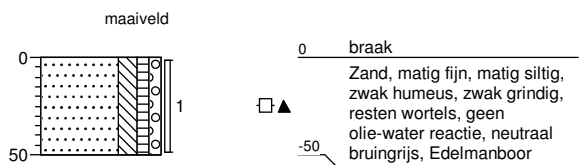
Boring: 12

X: 138384,30
Y: 437729,47
Datum: 19-09-2016



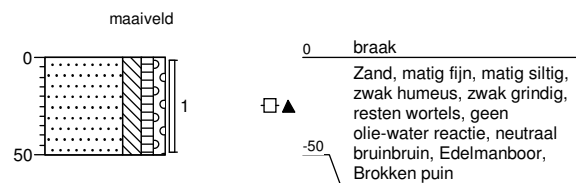
Boring: 13

X: 138365,98
Y: 437710,40
Datum: 19-09-2016



Boring: 14

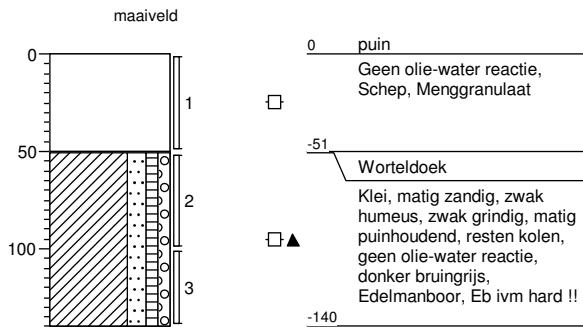
X: 138343,64
Y: 437707,16
Datum: 19-09-2016



Boorbeschrijving:

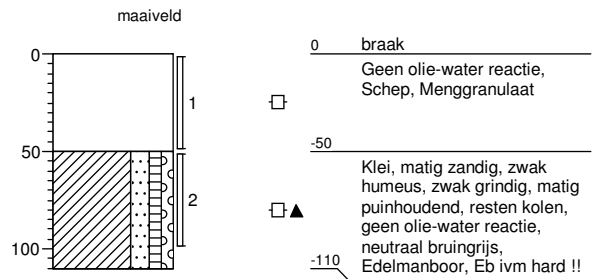
Boring: 15

X: 138389,80
Y: 437774,00
Datum: 19-09-2016



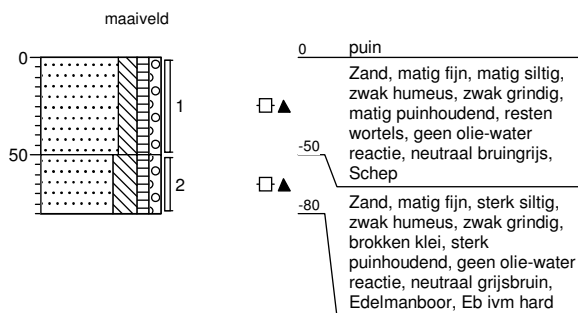
Boring: 16

X: 138395,38
Y: 437784,10
Datum: 19-09-2016



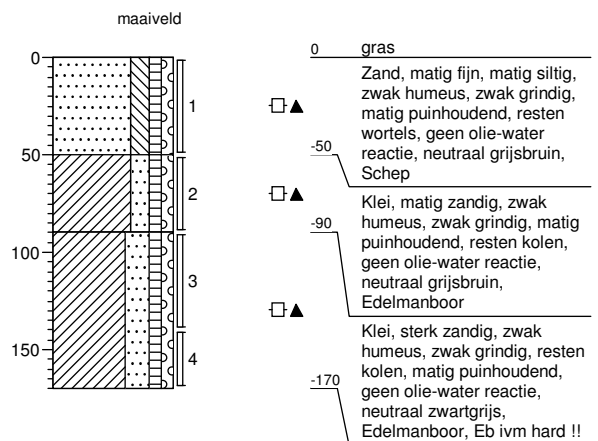
Boring: 17

X: 138415,06
Y: 437768,40
Datum: 19-09-2016



Boring: 18

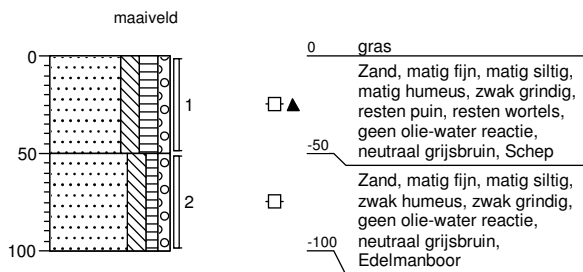
X: 138404,80
Y: 437789,97
Datum: 19-09-2016



Boorbeschrijving:

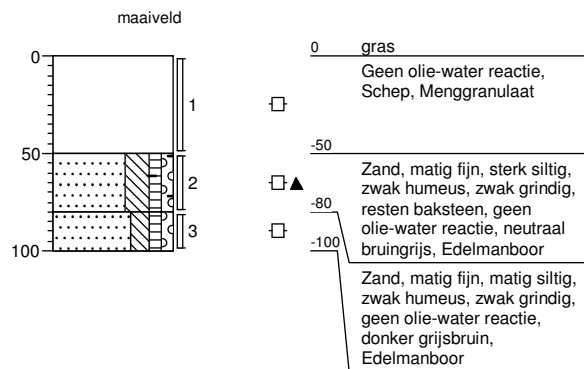
Boring: 19

X: 138425,69
Y: 437803,88
Datum: 19-09-2016



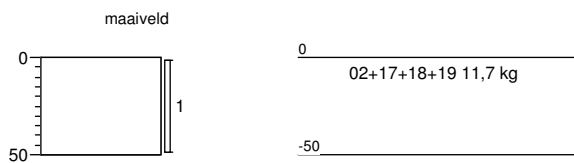
Boring: 20

X: 138405,80
Y: 437813,16
Datum: 19-09-2016



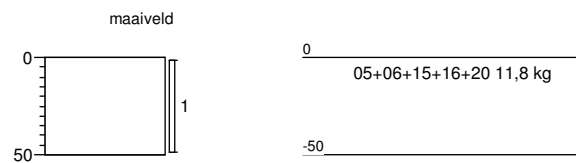
Boring: MM01

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 19-09-2016



Boring: MM02

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 19-09-2016



4. Analysecertificaten

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. W.G. Aalders
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 27-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016107186/1
Uw project/verslagnummer	01.16.1501
Uw projectnaam	Schoonrewoerd
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Sep-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.16.1501
 Uw projectnaam Schoonrewoerd
 Uw ordernummer
 Monsternemer Ellmann W.W.J
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016107186/1
 Startdatum 20-Sep-2016
 Rapportagedatum 26-Sep-2016/20:35
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.0 ¹⁾	88.8 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.9 ²⁾	12.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	3 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	3 ²⁾	<11.1 ²⁾
S Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	0.3 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.3 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.3 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.3 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 MM01 MM01 (0-50)	19-Sep-2016	9189177
2 MM02 MM02 (0-50)	19-Sep-2016	9189178

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

EL



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016107186/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9189177	MM01	1	0	50	R009114272	MM01 MM01 (0-50)
9189178	MM02	1	0	50	R009137507	MM02 MM02 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016107186/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L629.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016107186/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins	W0004	Microscopie	Cf. pb. 3070-1 en cf. NEN 5707 (2003)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618762
Project omschrijving : 2016107186-01.16.1501
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

3865823 = MM01 MM01 (0-50)

3865824 = MM02 MM02 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/09/2016	19/09/2016
Ontvangstdatum opdracht :	20/09/2016	20/09/2016
Startdatum :	20/09/2016	20/09/2016
Monstercode :	3865823	3865824
Matrix :	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 618762
Project omschrijving	: 2016107186-01.16.1501
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618762
Project omschrijving : 2016107186-01.16.1501
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
3865823	MM01 MM01 (0-50)	MM01	0-.5	R009114272A
3865824	MM02 MM02 (0-50)	MM02	0-.5	R009137507G

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618762
Project omschrijving : 2016107186-01.16.1501
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 3865823
Uw referentie : MM01 MM01 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 26-09-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 11910 g
Droge massa aangeleverde monster : 10719 g
Percentage droogrest : 90,0 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8590,5	82,6	21,6	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	593,7	5,7	30,4	5,12	0	0,0
1-2 mm	306,7	2,9	61,8	20,15	0	0,0
2-4 mm	244,2	2,3	244,2	100,00	1	24,0
4-8 mm	318,3	3,1	318,3	100,00	0	0,0
8-16 mm	350,6	3,4	350,6	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10404,0	100,0	1026,9		1	24,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,3	0,0	0,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,3	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,3 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618762
Project omschrijving : 2016107186-01.16.1501
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 3865823
Uw referentie : MM01 MM01 (0-50)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618762
Project omschrijving : 2016107186-01.16.1501
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 3865824
Uw referentie : MM02 MM02 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 26-09-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10860 g
 Percentage droogrest : **88,8** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	4431,6	42,1	14,1	0,32	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	671,1	6,4	55,0	8,20	0	0,0
1-2 mm	718,0	6,8	154,2	21,48	0	0,0
2-4 mm	961,5	9,1	961,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1746,5	16,6	1746,5	100,00	0	0,0
8-16 mm	1994,1	19,0	1994,1	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10522,8	100,0	4925,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 618762
Project omschrijving : 2016107186-01.16.1501
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest onderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. W.G. Aalders
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 26-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016107381/1
Uw project/verslagnummer	01.16.1501
Uw projectnaam	Schoonrewoerd
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Sep-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.16.1501
 Uw projectnaam Schoonrewoerd
 Uw ordernummer
 Monsternemer Ellmann W.W.J
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016107381/1
 Startdatum 20-Sep-2016
 Rapportagedatum 26-Sep-2016/08:23
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.8	70.1	87.9	84.0	75.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3	14.5	4.5	2.9	5.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.1	83.9	95.1	96.4	94.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.2	22.7	5.8	10.9	7.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	190	77	84	55
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.40	<0.20	0.34	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	12	4.5	6.8	4.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	34	17	25	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.39	0.18	0.25	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.8	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	31	13	20	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	47	110	81	120	53
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49	130	79	110	54
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	12	6.5	9.2	26
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	32	19	28	54
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	23	12	15	31
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	6.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	75	44	60	120
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM03 01 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50)	19-Sep-2016	9189636
2	MM04 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	19-Sep-2016	9189637
3	MM05 02 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	19-Sep-2016	9189638
4	MM06 15 (51-100) 16 (50-100) 18 (50-90)	19-Sep-2016	9189639
5	MM07 02 (150-200) 09 (150-200)	19-Sep-2016	9189640

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.16.1501
 Uw projectnaam Schoonrewoerd
 Uw ordernummer

 Monsternemer Ellmann W.W.J
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016107381/1
 Startdatum 20-Sep-2016
 Rapportagedatum 26-Sep-2016/08:23
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0024	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0021	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0098	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.071
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	1.0	0.67	0.55	3.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.056	0.28	0.21	0.19	0.64
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.38	2.1	1.3	1.1	5.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	1.0	0.61	0.49	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	1.1	0.64	0.52	1.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.50	0.27	0.24	0.73
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.96	0.43	0.41	1.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.60	0.32	0.33	0.89
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.61	0.37	0.36	0.95
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	8.3	4.8	4.2	17

Nr. Monsteromschrijving

1	MM03 01 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50)
2	MM04 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
3	MM05 02 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
4	MM06 15 (51-100) 16 (50-100) 18 (50-90)
5	MM07 02 (150-200) 09 (150-200)

Datum monstername	Monster nr.
19-Sep-2016	9189636
19-Sep-2016	9189637
19-Sep-2016	9189638
19-Sep-2016	9189639
19-Sep-2016	9189640

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

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



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016107381/1

Pagina 1/1

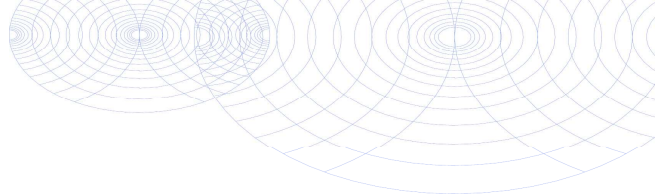
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9189636	01	1	0	50	0533573039	MM03 01 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50)
9189636	09	1	0	50	0533228419	
9189636	12	1	0	50	0533573038	
9189636	14	1	0	50	0533573034	
9189637	07	1	0	50	0533573030	MM04 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)
9189637	08	1	0	50	0533573029	
9189637	10	1	0	50	0533573026	
9189637	11	1	0	50	0533573025	
9189638	02	1	0	50	0533572986	MM05 02 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
9189638	17	1	0	50	0533573028	
9189638	18	1	0	50	0533572982	
9189638	19	1	0	50	0533572994	
9189639	15	2	51	100	0533076052	MM06 15 (51-100) 16 (50-100) 17 (50-100)
9189639	16	2	50	100	0533222812	
9189639	18	2	50	90	0533572991	
9189640	02	4	150	200	0533076741	MM07 02 (150-200) 09 (150-200) 10 (150-200)
9189640	09	4	150	200	0533228417	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016107381/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016107381/1

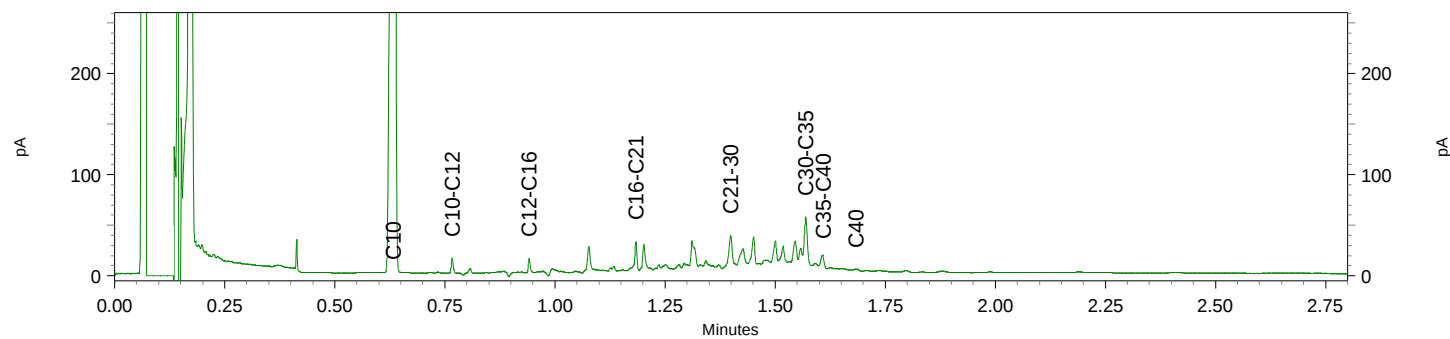
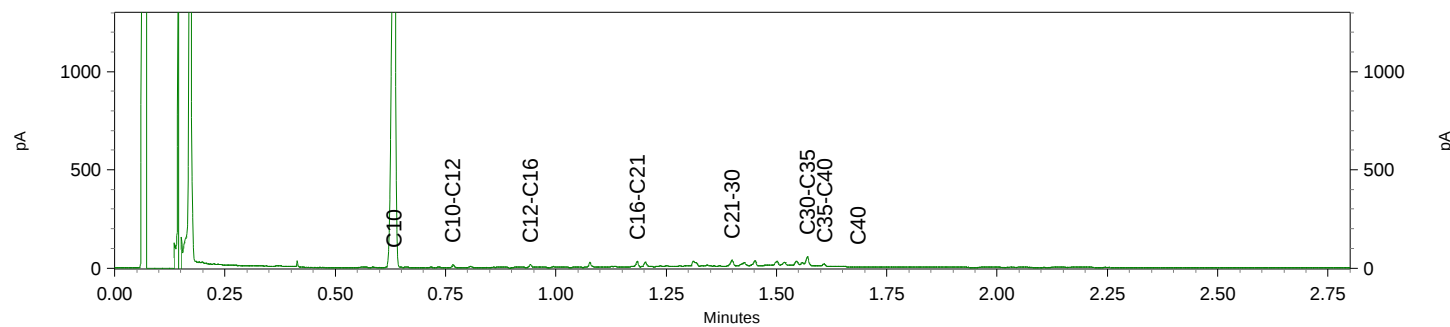
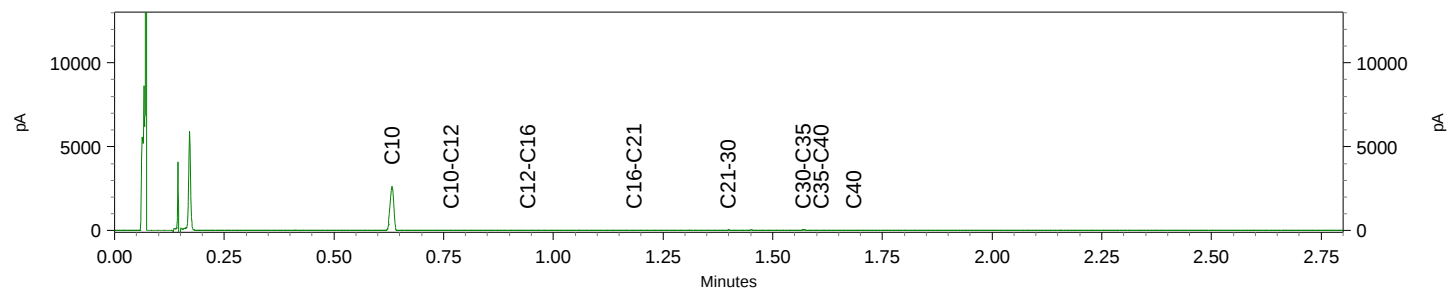
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

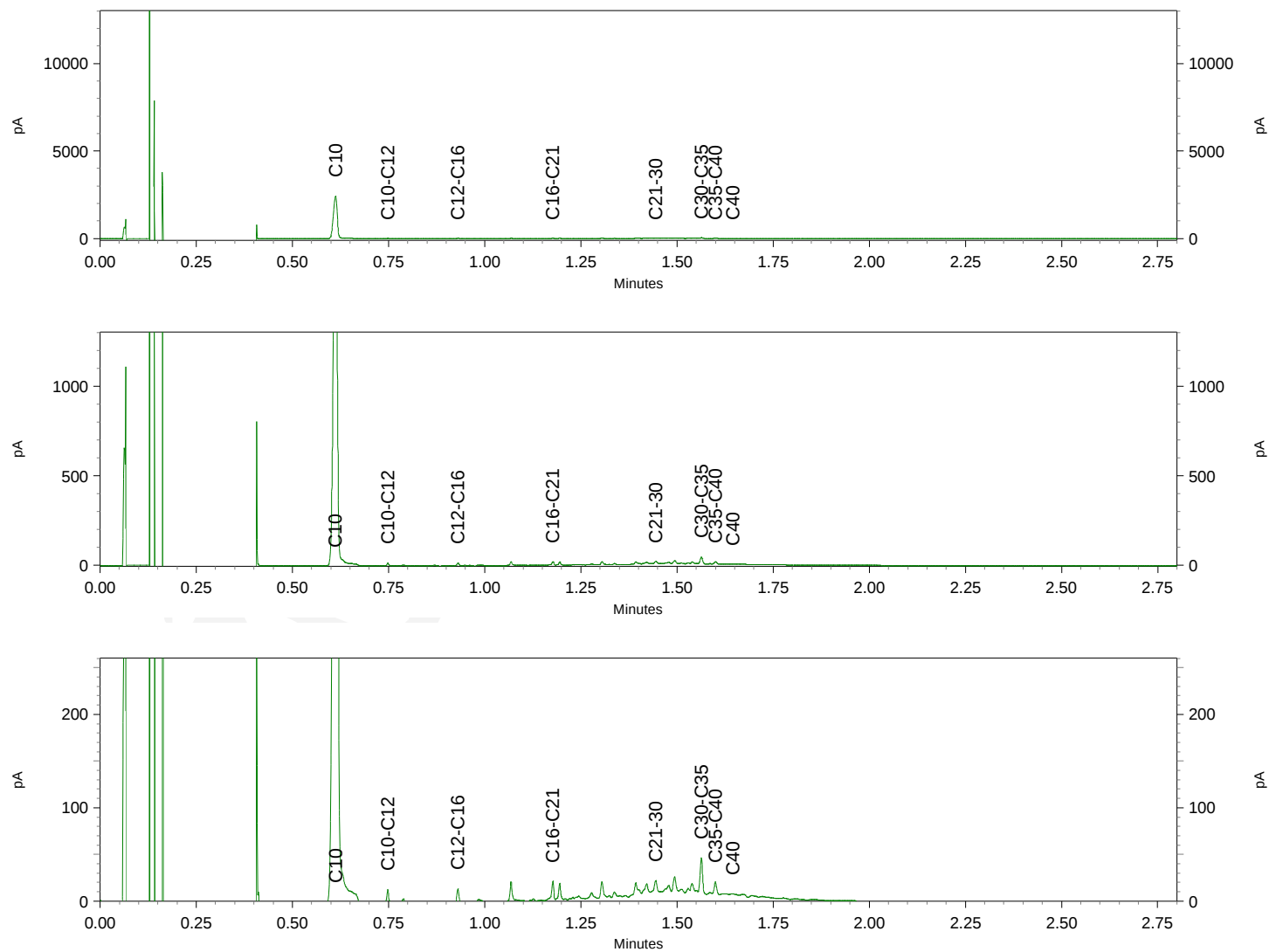
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9189637
Certificate no.: 2016107381
Sample description.: MM04 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9189638
 Certificate no.: 2016107381
 Sample description.: MM05 02 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)



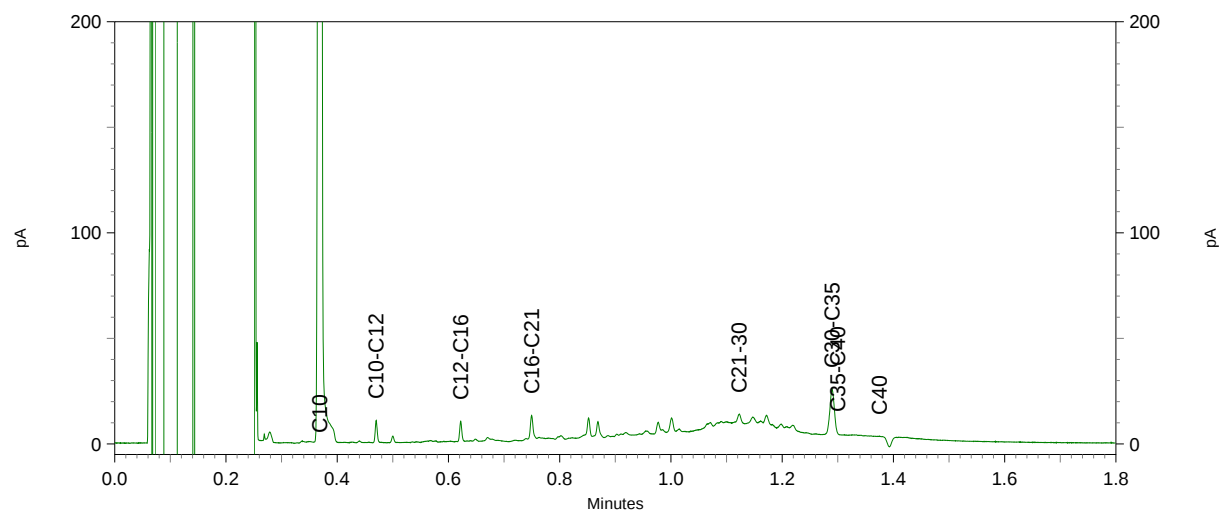
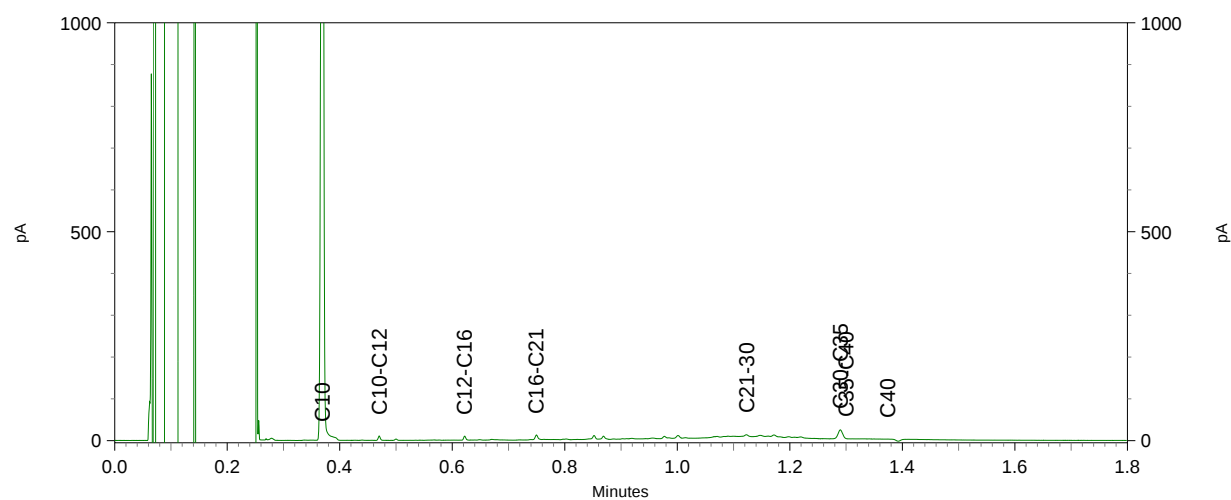
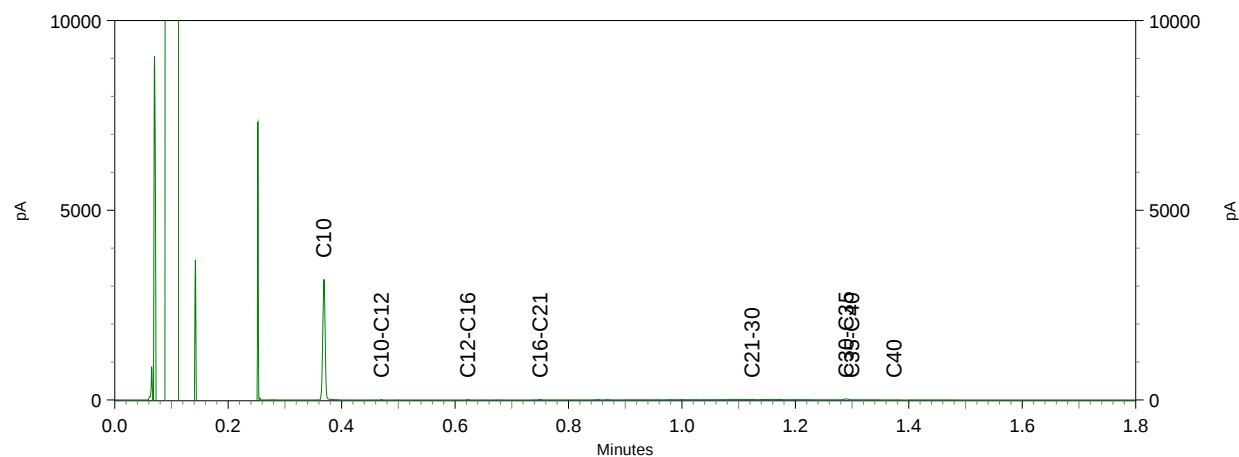
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9189639

Certificate no.: 2016107381

Sample description.: MM06 15 (51-100) 16 (50-100) 18 (50-90)

V



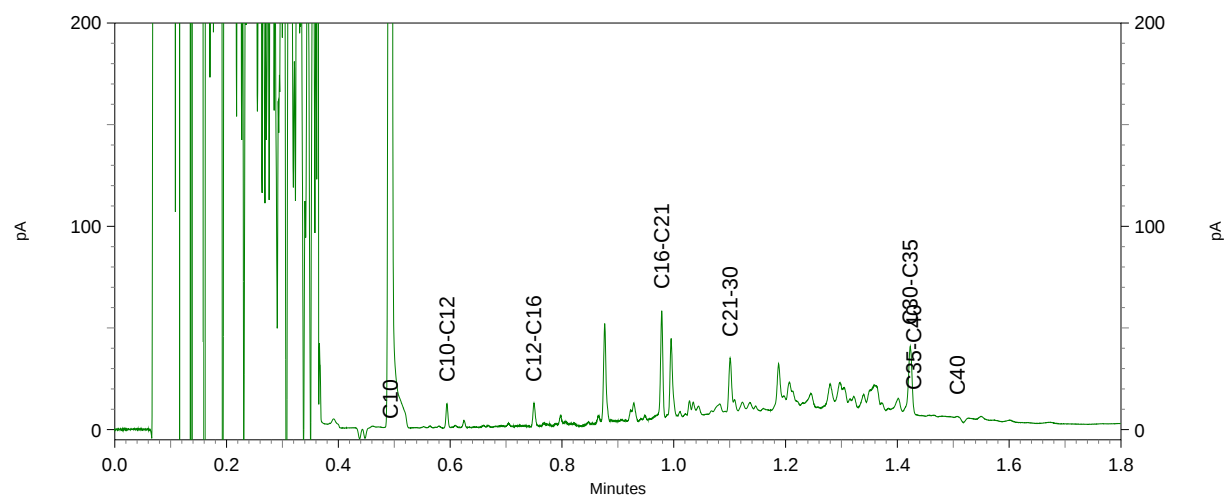
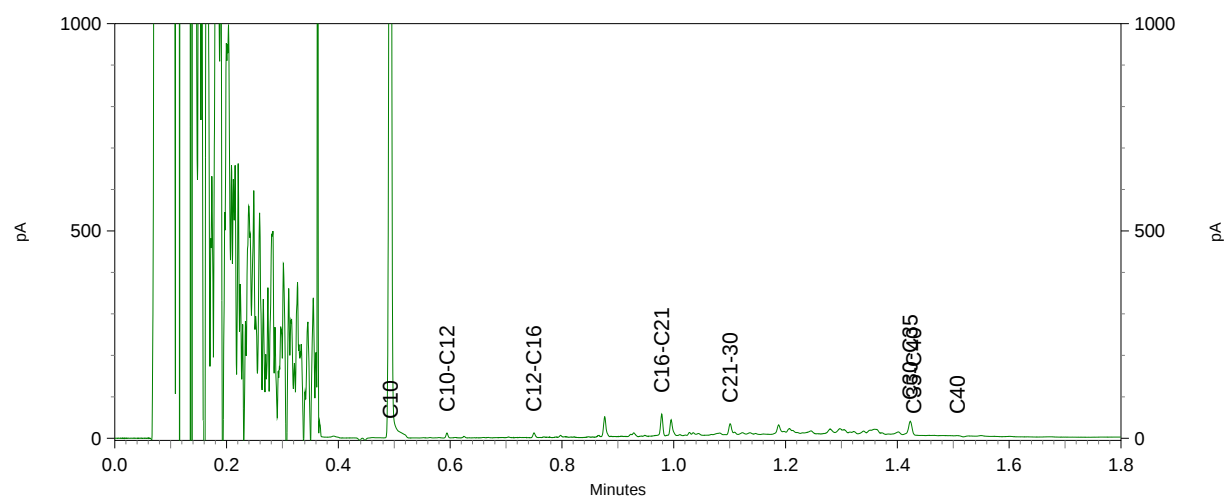
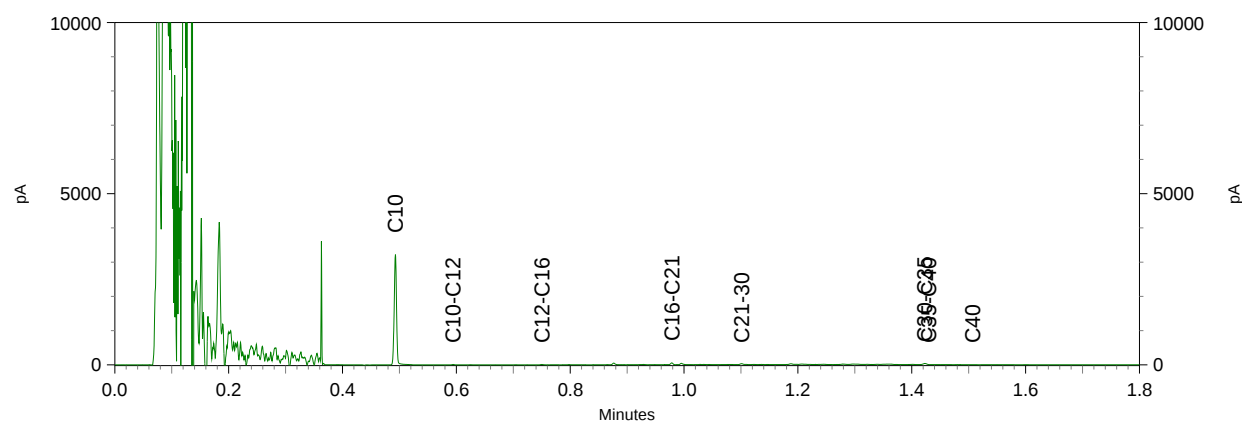
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9189640

Certificate no.: 2016107381

Sample description.: MM07 02 (150-200) 09 (150-200)

V



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. W.G. Aalders
Postbus 409
3900 NK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 30-Sep-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016111868/1
Uw project/verslagnummer	01.16.1501
Uw projectnaam	Schoonrewoerd
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Sep-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.16.1501
 Uw projectnaam Schoonrewoerd
 Uw ordernummer
 Monsternemer S.M.A. Bonants
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016111868/1
 Startdatum 29-Sep-2016
 Rapportagedatum 30-Sep-2016/10:31
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	540	240
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	12	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	5.2	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	24	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	14	23
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
M. Monsteromschrijving			
1 2-1-1 2 (-)		Datum monstername 28-Sep-2016	Monster nr. 9203543
2 9-1-1 9 (-)		28-Sep-2016	9203544

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.16.1501
 Uw projectnaam Schoonrewoerd
 Uw ordernummer
 Monsternemer S.M.A. Bonants
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016111868/1
 Startdatum 29-Sep-2016
 Rapportagedatum 30-Sep-2016/10:31
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

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

M. Monsteromschrijving

	Datum monstername	Monster nr.
1 2-1-1 2 (-)	28-Sep-2016	9203543
2 9-1-1 9 (-)	28-Sep-2016	9203544

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016111868/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9203543	2	1			0691627861	2-1-1 2 (-)
9203543					0800383775	
9203544	9	3			0800383752	9-1-1 9 (-)
9203544	9	4			0691623497	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016111868/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016111868/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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

5. Toetsing aan Wet bodembescherming

Bijlage 5: Toetsing aan Wet bodembescherming

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

Grondmonster		MM03			MM04			MM05		
Certificaatcode		2016107381			2016107381			2016107381		
Boring(en)		01, 09, 12, 14			07, 08, 10, 11			02, 17, 18, 19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	5,3			15			4,5		
Lutum	% ds	9,2			23			5,8		
Datum van toetsing		27-9-2016			27-9-2016			27-9-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,3	6,5	-0,05	12	13	-0,01	4,5	11,2	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	18	-0,26	31	33	-0,03	13	29	-0,09
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	17	-0,15	34	33	-0,05	17	29	-0,07
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	80	-0,1	130	130	-0,02	79	149	0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	1,8	1,8	0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,4	0,4	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	69 ⁽⁶⁾		190	205 ⁽⁶⁾		77	202 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	0,23	0	0,39	0,39	0,01	0,18	0,24	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	47	62	0,03	110	107	0,12	81	114	0,13
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,7			8,3			4,8		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,02		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056		0,28	0,19		0,21	0,21	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16		1	1		0,67	0,67	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38		2,1	1,4		1,3	1,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		1,1	0,8		0,64	0,64	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		1	1		0,61	0,61	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,96	0,66		0,43	0,43	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,5	0,3		0,27	0,27	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,61	0,42		0,37	0,37	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,6	0,4		0,32	0,32	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,7	0,01		5,6	0,11		4,9	0,09
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0092	-0,01		<0,0034	-0,02		<0,011	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		12	8 ⁽⁶⁾		6,5	14,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	26 ⁽⁶⁾		32	22 ⁽⁶⁾		19	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	25 ⁽⁶⁾		23	16 ⁽⁶⁾		12	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾		<6	3 ⁽⁶⁾		<6	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<46	-0,03	75	52	-0,03	44	98	-0,02
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1			83,9			95,1		
Droge stof	% m/m	88,8	88,8 ⁽⁶⁾		70,1	70,1 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,2			23			5,8		
Organische stof (humus)	%	5,3			15			4,5		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM06			MM07		
Certificaatcode		2016107381			2016107381		
Boring(en)		15, 16, 18			02, 09		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,9			5,2		
Lutum	% ds	11			7,9		
Datum van toetsing		27-9-2016			27-9-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8	12,1	-0,02	4,8	10,3	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	33	-0,03	12	23	-0,18
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	39	-0,01	13	20	-0,13
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	177	0,06	54	93	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34	0,50	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	84	154 ⁽⁶⁾		55	123 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	0,31	0	0,16	0,21	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	160	0,23	53	71	0,04
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	4,2			17		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,071	0,071	
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,64	0,64	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	0,55		3,4	3,4	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1		5,1	5,1	
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0,52		1,7	1,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49		1,7	1,7	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41		1,4	1,4	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,73	0,73	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,95	0,95	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,89	0,89	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,2	0,07		17	0,4
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,034	0,01		<0,0094	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0038		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0072		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0083		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0072		<0,001	<0,001	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,2	31,7 ⁽⁶⁾		26	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	28	97 ⁽⁶⁾		54	104 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	52 ⁽⁶⁾		31	60 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾		6,1	11,7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	60	207	0	120	231	0,01
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4			94,2		
Droge stof	% m/m	84	84 ⁽⁶⁾		75,6	75,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	11			7,9		
Organische stof (humus)	%	2,9			5,2		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01	MM02
Certificaatcode		2016107186	2016107186
Boring(en)		MM01	MM02
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	10,0	10,0
Lutum	% ds	25	25
Datum van toetsing		27-9-2016	27-9-2016
Monsterconclusie			
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
OVERIG			
Asbest totaal	mg/kg	0,30 ^(2,8)	<0,77 ^(2,8)
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	0,3	<1,1
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0	0,8 ⁽⁶⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11,9	0
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	0,3	<1,1
Gemeten concentratie chrysotiel	mg/kg ds	0,3	<1,1
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0,3	<0,8
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0	0
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0	0
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	3	0
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0	0
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0	0
Asbest fractie groter dan 16 mm	mg	0	0
Asbest (som)	mg	3	<11,1
Droge stof	% m/m	90	7,8 ⁽⁶⁾
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg	90	88,8 ⁽⁶⁾
		0,30	<0,77

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		2-1-1			9-1-1		
Datum		28-9-2016			28-9-2016		
Filterdiepte (m -mv)		4,0-5,0			4,5 – 5,5		
Datum van toetsing		30-9-2016			30-9-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		2016111868			2016111868		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt [Co]	µg/l	12	12	-0,1	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	24	24	0,15	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	14	14	-0,07	23	23	-0,06
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,2	5,2	0	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	540	540	0,85	240	240	0,33
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02

Watermonster		2-1-1	9-1-1
Datum		28-9-2016	28-9-2016
Filterdiepte (m -mv)		4,0-5,0	4,5 – 5,5
Datum van toetsing		30-9-2016	30-9-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500

		S	S Diep	Indicatief	I
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

6. Toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 6 – Toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM03		MM04		MM05	
Humus (% ds)		5,3		15		4,5	
Lutum (% ds)		9,2		23		5,8	
Datum van toetsing		27-9-2016		27-9-2016		27-9-2016	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse wonen		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, resten wortels, geen olie-water reactie, Grote brokken puin !		resten baksteen, sporen baksteen, resten wortels, geen olie-water reactie		matig puinhoudend, resten wortels, resten puin, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Klei		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,3	6,5	12	13	4,5	11,2
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	18	31	33	13	29
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	17	34	33	17	29
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	80	130	130	79	149
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	1,8	1,8	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,4	0,4	<0,2	<0,2
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	69 ⁽⁶⁾	190	205 ⁽⁶⁾	77	202 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	0,23	0,39	0,39	0,18	0,24
Lood [Pb]	mg/kg ds	47	62	110	107	81	114
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,7		8,3		4,8	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056	0,28	0,19	0,21	0,21
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16	1	1	0,67	0,67
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38	2,1	1,4	1,3	1,3
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21	1,1	0,8	0,64	0,64
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22	1	1	0,61	0,61
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2	0,96	0,66	0,43	0,43
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,5	0,3	0,27	0,27
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,61	0,42	0,37	0,37
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,6	0,4	0,32	0,32
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,7		5,6		4,9	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0092		<0,0034		<0,011	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	12	8 ⁽⁶⁾	6,5	14,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	26 ⁽⁶⁾	32	22 ⁽⁶⁾	19	42 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	25 ⁽⁶⁾	23	16 ⁽⁶⁾	12	27 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾	<6	3 ⁽⁶⁾	<6	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<46	75	52	44	98
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1		83,9		95,1	
Droge stof	% m/m	88,8	88,8 ⁽⁶⁾	70,1	70,1 ⁽⁶⁾	87,9	87,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,2		23		5,8	
Organische stof (humus)	%	5,3		15		4,5	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM06	MM07
Humus (% ds)		2,9	5,2
Lutum (% ds)		11	7,9
Datum van toetsing		27-9-2016	27-9-2016
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster			
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend, geen olie-water reactie, Eb ivm hard !!	matig puinhoudend, geen olie-water reactie
Grondsoort		Klei	Zand
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,8	12,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	33
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	39
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	177
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34	0,50
Barium [Ba]	mg/kg ds	84	154 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,25	0,31
Lood [Pb]	mg/kg ds	120	160
PAK			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	4,2	17
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19
Fenanthreen	mg/kg ds	0,55	0,55
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1
Chryseen	mg/kg ds	0,52	0,52
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,2	17
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,034	<0,0094
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0049
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0038
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0072
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0083
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0072
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,2	31,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	28	97 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	52 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	60	207
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	96,4	94,2
Droge stof	% m/m	84	84 ⁽⁶⁾
Lutum	%	11	7,9
Organische stof (humus)	%	2,9	5,2

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

7. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 7: Foto's onderzoekslocatie



Foto 1: Toegang tot terrein boven aan Diefdijk



Foto 2: Pad vanaf Diefdijk naar beneden

Bijlage 7: Foto's onderzoekslocatie



Foto 3: Terreindeel rechts naast toegangspad (noordelijk deel van de locatie)



Foto 4: Terreindeel links naast pad, zeer dicht begroeid

Bijlage 7: Foto's onderzoekslocatie



Foto 5: Terreindeel links naast pad vanaf Diefdijk



Foto 6: Terrein vanaf Diefdijk

Bijlage 7: Foto's onderzoekslocatie



Foto 7: Terrein vanaf zuidwestzijde, met op voorgrond de sloot langs de westzijde van de locatie



Luchtfoto uit april 2014

Bijlage 7: Foto's onderzoekslocatie



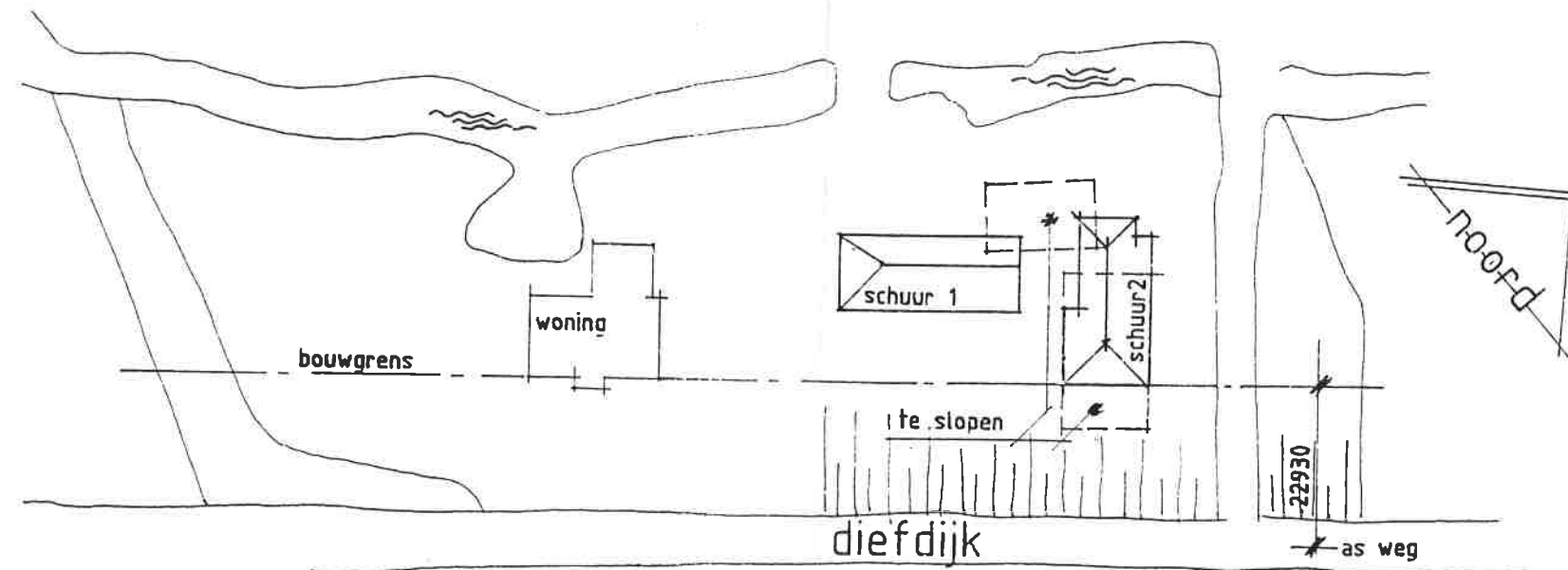
Luchtfoto uit begin 2015



Luchtfoto uit begin 2016

8. Bouwvergunningen (tekeningen)

KADASTRAAL
gemeente schoonrewoerd
lmd00.g.00087.g.000



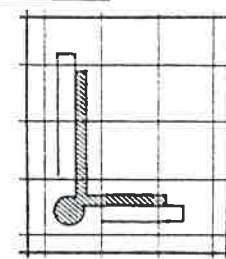
SITUATIE

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders

07 MRT 2005

der gemeente Leerdam
de secretaris

[Handwritten signature]
057



BOUW BEDRIJFSSCHUREN a.d. DIEFDIJK

LEERDAM

opdrachtgever: J.H.C. v Rixel Brunellaan 11 Leerdam

SCHUUR 2 hoofdschuur

onderdeel: B O U W A A N V R A A G

bouwkundige adviezen ing h.p.j. kokke pelmolenweg 55 4105 xm culemborg tel 0345 513286

blad: 3
werknr:
schaal:
datum:
formaat:



Huidig trace drukriolering

Renvooi

P12  Pomput beton 800x800 mm, met nummer

 Drukriolering HPE ϕ 63, 75 mm

 Vrijerval riolering pvc ϕ 200 mm

 Electraleiding 3x4 mm² / 3x6 mm²

 Overloopleiding pvc ϕ 110 mm

 CVK kast met nummer

Openbare Ruimte

Onderwerp Gemeente Leerdam

Overzicht ligging drukriolering t h v Diefdijk 21, Schoonrewoerd



Get K. Meijdam

Datum: 09-06-2005

Bastien m

Afd OPR

Schaal 1:1000

Gev dd

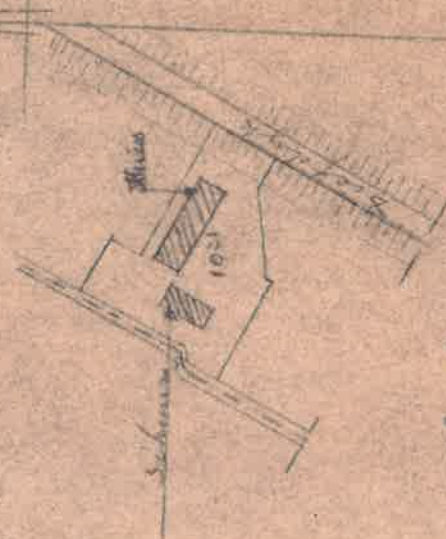
14/07



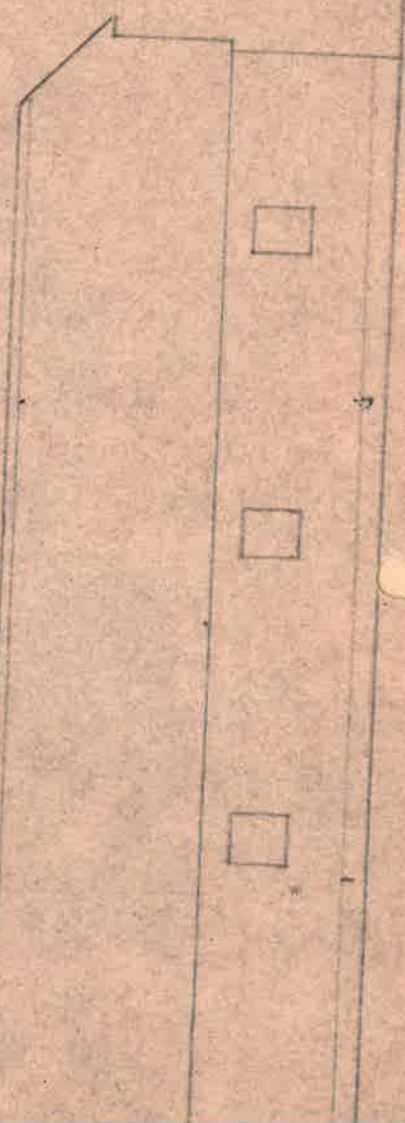
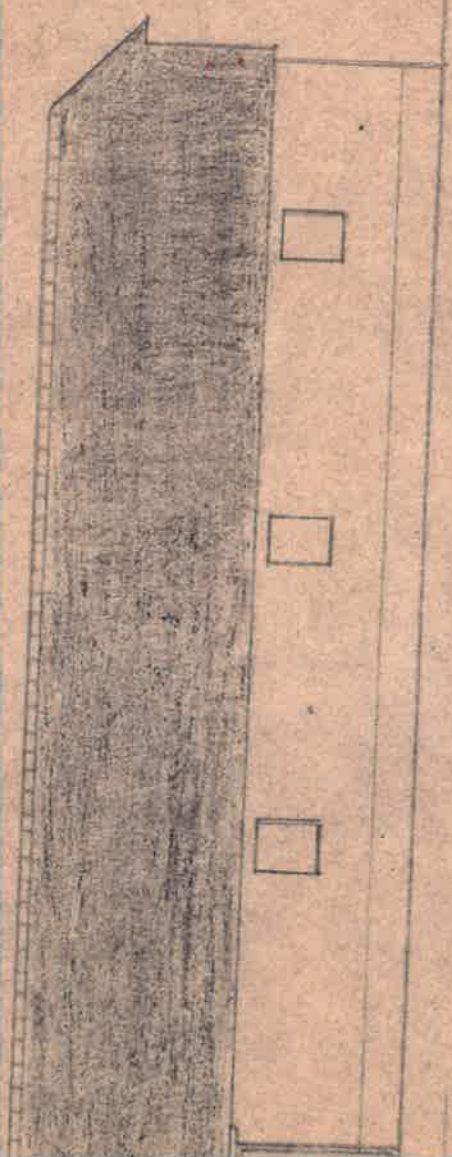


schaal 1:100

N



situatie 1:2500. T.
Schouw en Sectie C 1031



9. Rapport bodemgegevens OZHZ



Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

Omgevingsrapportage - bodem

perceel LDM00 G 87 te Leerdam

Diefdijk 21 te Schoonrewoerd (gemeente Leerdam)

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid 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 de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buitengebruik 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 de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Hiervoor kunt u contact opnemen met de OZHZ. Mogelijk zijn hier kosten aan verbonden. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van de locatie, eventuele bodemonderzoeken, tanks, historische en actuele informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over de aanwezige bedrijven met een vergunnings-/meldingsplicht vanuit de Wet milieubeheer. Ook rapporten die slechts een gedeeltelijke overlap met de onderzoekslocatie hebben staan in dit hoofdstuk vermeld.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie.

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem kan zijn. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een aangrenzend perceel.

Hoofdstuk 4: Algemene informatie

Dit hoofdstuk geeft weer waar informatie betreffende de bodemkwaliteitskaart en de aanwezigheid van voormalige kassen en boomgaarden geraadpleegd kan worden.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie perceel LDM00 G 87

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Leerdam
Sectie	G
Nummer	87

2 Gegevens op perceel LDM00 G 87

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Tabel Inrichtingen op de locatie

Lingebloei							
De inrichting is bekend onder de naam:		Lingebloei (D-00020326)					
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Diefdijk 21 Schoonrewoerd					
Omschrijving:							
Status:		Actief					
Wettelijk kader:							
	Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status			
	Melden	Activiteitenbesluit milieubeheer		Toegekend			
	Melden	Wet milieubeheer	30-01-1984	Toegekend			
	Algemene Maatregel van Bestuur	Wet bodembescherming	02-02-2004	Toegekend			
	Vergunnen	Wet milieubeheer	30-01-1984	Toegekend			
Tanks:							
Omschrijving	Inhoud (l)	Inhoud	Materiaal	Ligging	Saneringswijze	Gesaneerd d.d.	Gesaneerd door
1	650 liter.	Dieselolie		bovengronds	gereinigd en verwijderd		
Opmerking: tijdens de sloop is de tank afgevoerd conf de regels. Memo: Omschrijving overig prod. Lebak aanwezig							

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel LDM00 G 87

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Er zijn bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

4 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 voor het voorkomen 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 bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.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.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunningen 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 de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid te vinden is, is dit echter geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op het voorkomen van 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.

1.2 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 verontreinigd hebben. 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 bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een 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 de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aangeboden dan worden de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Alle beschikbare rapportages behorend tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzoekslocatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting ziet er als volgt uit:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"
--

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Brinklaan 155	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. Ernstig	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:		Uitvoeren NO	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	> S	> T

Het oranje deel geeft de naam van de onderzoekslocatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de beschikbare informatie in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. 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 kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalte 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 sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging in de bodem, zowel de grond of/ en het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd als er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd als er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen 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 bevoegdgezag Wbb is doormiddel van een beschikking vastgelegd dat 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 in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de spoed (risico's) niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn.

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

Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015: 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 voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding vormt, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient voor 2015 plaats te vinden.

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 voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding vormt, 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)

Urgent, start sanering voor 2015: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering dient te worden gestart voor 2015. (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 licht 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. Bodem onderzoek heeft uitgewezen dat de omvang criteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, zijn niet overschreden. Op basis van de verontreinigingsituatie 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 (in het gele deel)

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 een 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 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 saneringonderzoek en het opstellen van een saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering van grond 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, bereiktresultaat, 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 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 achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en 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 locatie bezoek, gesprekken met betrokkenen en of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

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

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veldanalytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek 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)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan 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 de ernst en de 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.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

A = Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde, of huidige achtergrondwaarde: is de waarde waarbij sprake is van grond die geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van een of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van een of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Als van een of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoed van het geval. In veel gevallen zal het nemen van maatregelen kunnen worden uitgesteld tot een zogenoemd "natuurlijk moment" (zoals nieuwbouw).

NB. de in de rapportage aangegeven concentratieniveaus betreffen de hoogst gemeten concentraties tijdens een onderzoek. Dit betekent niet op voorhand dat vergelijkbare concentraties binnen het gehele onderzoeksgebied voorkomen. Meer duidelijkheid over het voorkomen van de weergegeven verontreinigingen kan alleen worden verkregen door het inzien van de betreffende onderzoeksrapporten.

1.4 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 buitengebruik 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 verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Geregistreerde inrichtingen in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf 'Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer', wordt een overzicht gegeven van de inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief.

Actief betekend: Op de locatie is nog een WM

Omschrijving

Hier wordt een overzicht gegeven van de activiteiten van de inrichting.

1.6 Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid 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

Bijlage 2: Disclaimer

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

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid 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 interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid 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 de omgevingsdienst 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.