

Verkennd Bodemonderzoek

Verreheide ong.
Handel

rapport 2931R001

datum: 13 maart 2013
opdrachtgever: De heer van den Broek,
Verre Heide 25
5423 XC Handel



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeed bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING

R. Meulepas
Adviseur

Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18 te Asten, Postbus 136 5720 AC te Asten, Tel.nr. 0493-671818 – Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl
Archimil BV, Laagheidehof 5, 5804 XB Venray, telnr. 0478-515736
Rabobank rek. Nr. 1636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2009' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Verreheide ong. te Handel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Verreheide ong. te Handel	
Kadastraal	Sectie: 0	Nr: 83
Coördinaten	X: 176,413	Y: 398,904
Oppervlakte onderzoekslocatie	14000 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens kan de locatie vooralsnog grotendeels als niet-verdacht worden beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tanks dient de locatie als verdacht voor het voorkomen van minerale olie en vluchtige aromaten worden beschouwd en dient onderzoek plaats te vinden conform de strategie VEP uit NEN5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag bij de bovengrondse tanks niet verontreinigd is met minerale olie of vluchtige aromaten. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van het resterende terrein is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, zink, lood, PAK's, PCB's en/of minerale olie. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket.

Naar aanleiding hiervan merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld behoeven te worden aan de beoogde ontwikkeling van de locatie. Wel moet overwogen worden of het gewenst is om van de puinhoudende grond akkergrond te maken.

Op de locatie staat asbesthoudende bebouwing die op afzienbare termijn gesloopt zal worden. Aangezien ook asbesthoudend materiaal in de bodem is aangetroffen bij boring 104 willen wij adviseren om een verkennend danwel nader bodemonderzoek asbest uit te laten voeren.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	HUIDIG BODEMGEBRUIK.....	4
2.3	VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	5
2.3.1	Bodemonderzoeken.....	5
2.4	TOEKOMSTIG GEBRUIK.....	5
2.5	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE.....	6
2.5.1	Algehele bodemkwaliteit.....	7
2.6	CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....	7
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	9
3.1	OPZET BODEMONDERZOEK.....	9
3.2	ANALYSEPAKKETTEN.....	9
3.3	UITVOERING BODEMONDERZOEK.....	10
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	11
5	RESULTATEN.....	13
5.1	VELDWERK GROND.....	13
5.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET.....	14
5.3	VELDWERK GRONDWATER.....	14
5.4	ANALYSERESULTATEN.....	14
5.4.1	Bovengrondse tanks.....	14
5.4.2	Grondmonsters resterend terrein.....	15
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
TABELLEN.....		19
	Bijlage 1.....	overzichtstekening
	Bijlage 2.....	vooronderzoek
	Bijlage 3.....	locatie en boringen
	Bijlage 4.....	boorstaten
	Bijlage 5.....	analyseresultaten
	Bijlage 6.....	referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van het perceel aan de Verreheide ong. te Handel is door de heer van den Broek schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [1] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analysesresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer Evers.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Gemert-Bakel	
Adres	Verreheide ong. te Handel	
Kadastraal	Sectie: 0	Nr: 83
Coördinaten	X: 176,413	Y: 398,904
Oppervlakte onderzoekslocatie	14000 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2 Huidig bodemgebruik

Ten tijde van het onderzoek was de locatie in gebruik als boerderij met stallen en erf.



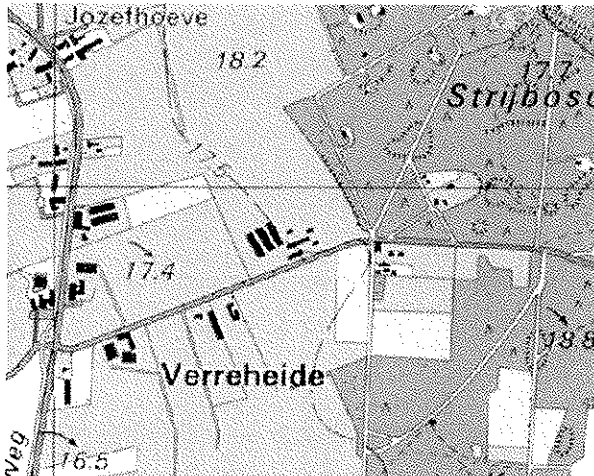
Het onbebouwde terrein achter de woning is verhard met klinkers, voor het overige wordt plaatselijk beton aangetroffen.



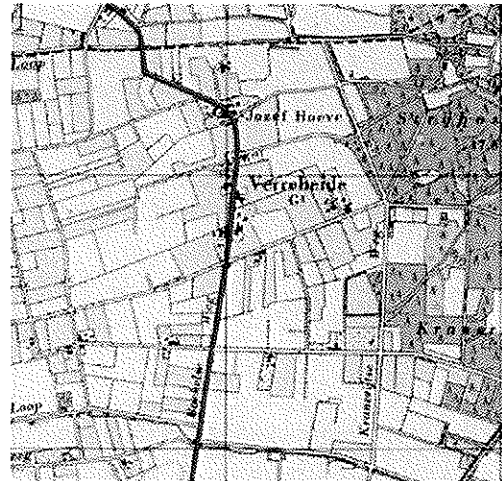
De locatie ligt ten westen van het Strijbosch in het verlengde van de Pelgrimsweg. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk landbouwgronden.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Op de locatie is sinds het begin van de 20^e eeuw bebouwing aanwezig, getuige ook de tekeningen die in bijlage 2 zijn opgenomen.



kaart 1984



kaart 1953

Uit de gegevens van het bouw- en vergunningdossier volgt dat op een vijftal plaatsen sprake is (geweest) van de bovengrondse opslag van diesel. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

2.3.1 Bodemonderzoeken

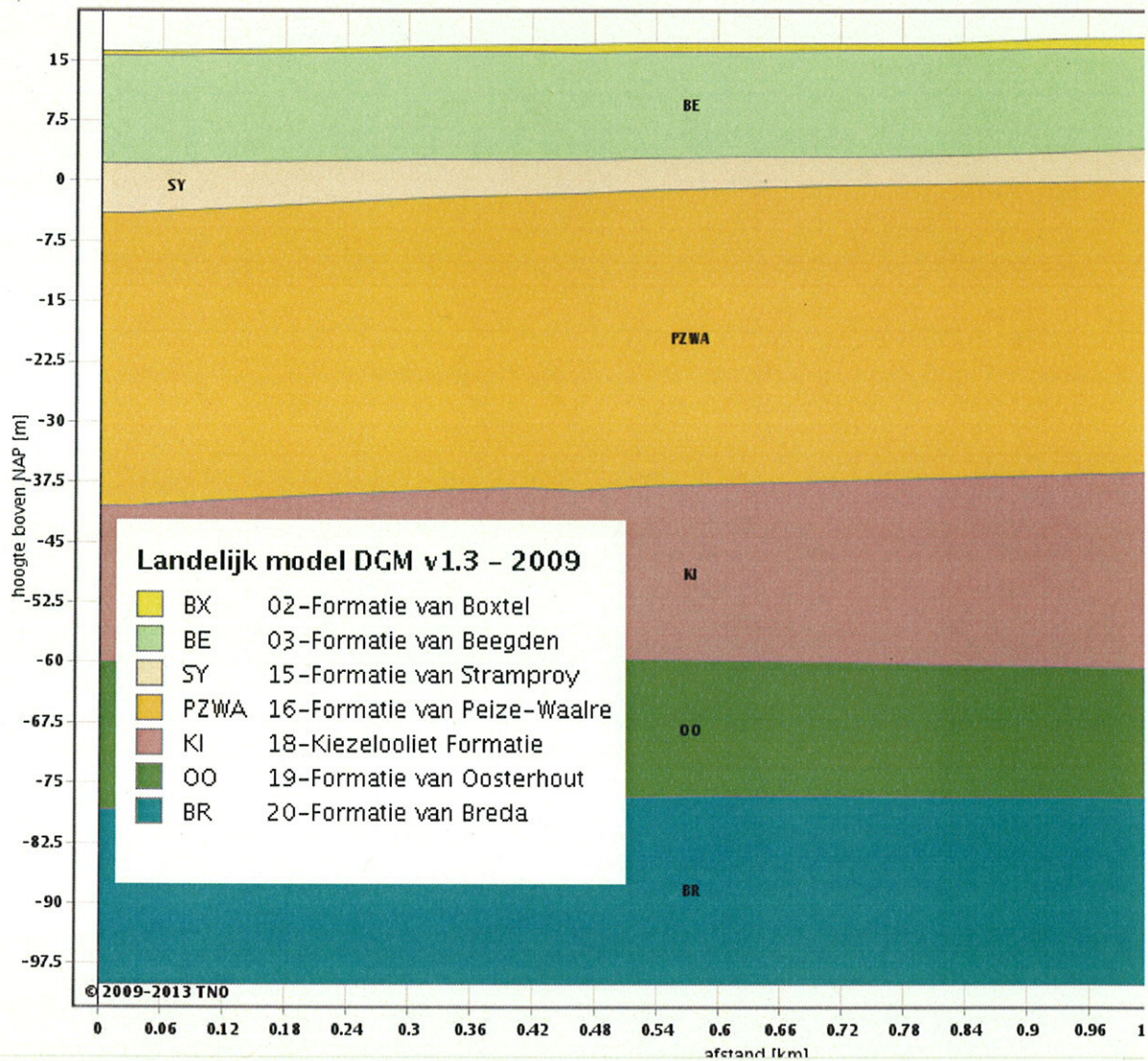
Op de locatie heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden (Ockhuizen, 06-85, d.d. 8-6-2007) waarbij de bovengrondse tanks weliswaar als verdachte locatie zijn aangemerkt doch niet als dusdanig zijn onderzocht. In de grond zijn lichte verontreinigingen met PAK's, EOX en zink aangetroffen. In het grondwater zijn lichte tot plaatselijk sterke verontreinigingen met zware metalen aangetroffen.

2.4 Toekomstig gebruik

Op het onderzoeksterrein wordt een herontwikkeling voorzien waarbij de stallen worden gesloopt en ten oosten van de woning wordt een nieuw bouwkevel gerealiseerd.

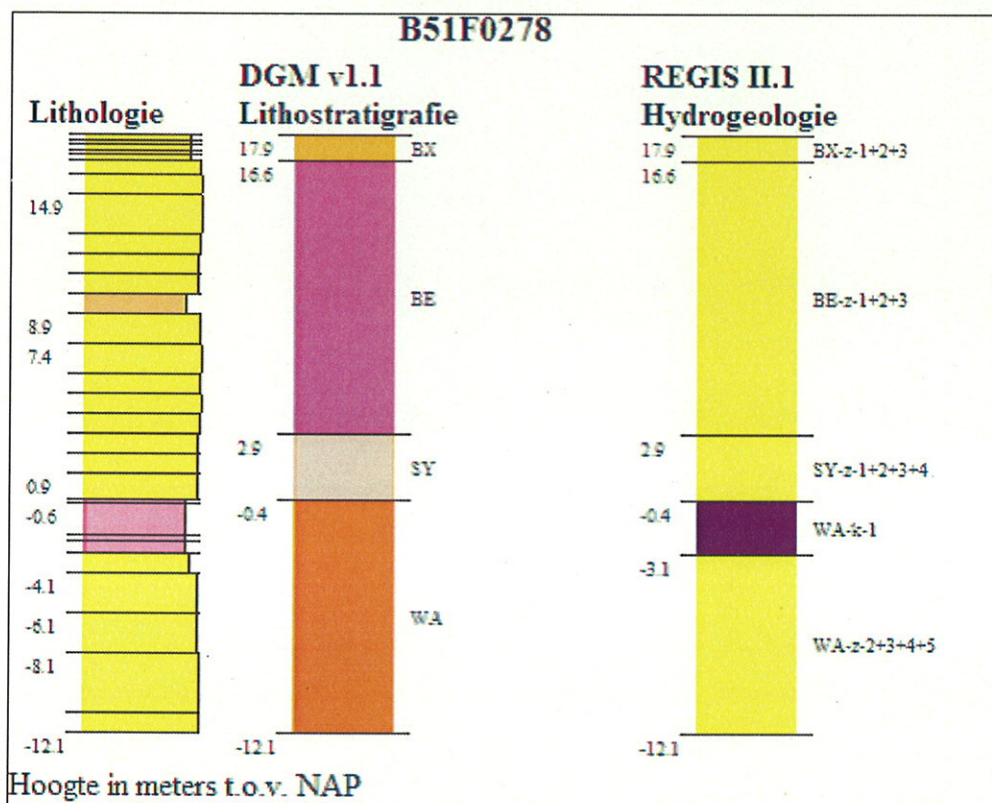
2.5 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 17,9 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is onderstaand weergegeven.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 200 cm-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal westelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

Op korte afstand van de onderzoekslocatie is de lithologie in 1998 beschreven tot 30 m-mv.



2.5.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een verouderde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De locatie valt binnen deze kaart in het buitengebied wat gemiddeld genomen schoon is.

De gemeente Gemert-Bakel maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. Hierin heeft de locatie de functie Wonen toegekend gekregen (erf in het buitengebied).

2.6 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog grotendeels als onverdacht worden beschouwd. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie ONV uit NEN 5740. Ter plaatse van de bovengrondse dieselopslagen dient de locatie als verdacht te worden beschouwd, onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie VEP uit NEN5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Opzet bodemonderzoek

Per te onderscheiden terreindeel wordt onderstaand aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden representatieve monsters genomen. Per boring wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd. Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd. Hierbij worden in het veld de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten.

Bovengrondse tanks

Per tanklocatie worden drie boringen tot 100 cm-mv geplaatst. Eén van deze boringen wordt doorgezet tot circa 150 cm onder de freatische grondwaterspiegel en afgewerkt met een peilbuis. Eén van de peilbuizen zal gecombineerd worden gebruikt voor onderzoek op het resterende terrein.

Resterende terrein

Op het resterende terrein worden 22 grondboringen geplaatst, waarvan 16 stuks tot 0,5 m-mv en vijf stuks tot 2 m-mv. Tevens wordt één additionele peilbuis geplaatst tot circa 150 cm onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt met een peilbuis om het grondwater te onderzoeken.

3.2 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden minimaal twee representatieve grondmengmonsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.3 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het verrichten van de boringen en
2. het plaatsen van de peilbuizen;
3. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
4. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameters van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuizen wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2009. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde** ($T = [S + I] / 2$) bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.



5 RESULTATEN

5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 18 en 19 februari 2013 genomen door de heren V. Burgers en J. Timmermans (erkend monsternemers VKB 2001), daarbij geassisteerd door de heer Meeuws. Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4), de bodemvreemde bijmengingen zijn in onderstaande tabel opgenomen. Op 28-02-2013 zijn enkele van de boringen herplaatst aangezien de monsters in het laboratorium verloren waren gegaan.

Meetpunt	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
102	0,42	0,00 - 0,42	Zand	zwak houthoudend, gestaakt op ondoorbaarbare laag
103	0,75	0,00 - 0,50	Zand	zwak houthoudend, zwakke oliegeur, geen olie-water reactie, matig plantenresten
		0,50 - 0,75	Zand	zwak puinhoudend, geen oliegeur, geen olie-water reactie, gestaakt op ondoorbaarbare laag
104	2,90	0,00 - 0,50	Zand	zwak asbesthoudend, matig plantenr., 1 fragm.geefgolf 1 gram
		0,50 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend, matig ijzer
105	1,00	0,00 - 0,08		beton
		0,08 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
106	0,95	0,00 - 0,05		beton
		0,05 - 0,55	Zand	zwak puinhoudend
		0,55 - 0,95	Zand	zwak puinhoudend, na 95cm donker geel zand
107	2,80	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, plantr.2
		0,50 - 0,70	Zand	zwak roesthoudend, sporen baksteen
108	1,10	0,00 - 0,06		0-6cm klinkers
		0,20 - 0,60	Zand	sporen baksteen, zwak roesthoudend
109	1,10	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, sporen roest, plantr.1
110	2,75	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, sporen roest, sporen beton, plantr.1
		0,50 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend, sporen beton, matig baksteenhoudend, sporen roest, plantr.1
111	0,95	0,00 - 0,50	Zand	zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, plantr.1
		0,50 - 0,95	Zand	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen roest, na 95cm libr/re6
112	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen roest, plantr.2
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, sporen beton, matig roesthoudend
113	2,95	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, matig plantenhoudend
114	1,00	0,00 - 0,50	Zand	licht plantenresten, licht tempex
115	1,00	0,00 - 0,08		klinker
		0,08 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, licht plastic
116	1,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, sporen roest, plantr.1
117	2,00	0,00 - 0,06		0-6cm klinkers
		0,15 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, zwak puinhoudend, riversideboring
118	1,70	0,00 - 0,15		gebroken asfalt
		0,95 - 1,20	Zand	sporen roest, na 1.2m te nat voor bemonstering
120	1,30	0,00 - 0,50	Zand	yz1pl1
121	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, pl1
123	0,40	0,00 - 0,40	Zand	sporen puin, plantr.1 na 40cm libr/hege ro1
124	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, sporen roest, plantr.1
125	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, plantr.1
126	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin, plantr.2
127	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, sporen roest, plantr.1
		0,15 - 0,40	Zand	na 0.4m ondoorbaarbare laag
131	0,80	0,00 - 0,23		gebroken asfalt
		0,23 - 0,28		gebroken puin
132	0,50	0,00 - 0,50	Zand	pl1

133	0,30	0,00 - 0,08		klinker
		0,08 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend, gestaakt op harde laag
134	0,80	0,00 - 0,40	Zand	matig asfalthoudend, sterk puinhoudend
		0,40 - 0,80	Zand	sporen puin, sporen beton, na 80cm drzw/h3
135	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak roesthoudend, sporen puin, plantr. 1

Bij boring 104 is enig asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen, er is echter geen onderzoek conform NEN5707 uitgevoerd. De dakbedekking van de stallen bestaat uit asbesthoudende golfplaat.

5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken. Wel zijn enkele boringen herplaatst waardoor de analysetermijn wordt overschreden. Van het meest kritische monster, monster 103.1 (zintuiglijk oliegeur) is de analysetermijn niet overschreden. Derhalve achten wij de resultaten alsnog betrouwbaar.

5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuizen zijn op 18 februari 2013 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 25 februari 2013 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heren Timmermans en Heesakkers (erkend monsternemers VKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Opmerkingen
101	1,75-2,75	25-02-2013	0,98	7,27	233	Geen
104	1,90-2,90	25-02-2013	1,25	6,40	520	Geen
107	1,80-2,80	25-02-2013	1,10	6,31	371	Geen
110	1,75-2,75	25-02-2013	1,08	6,44	321	Geen
113	1,95-2,95	25-02-2013	1,45	6,57	211	Geen

5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

5.4.1 Bovengrondse tanks

Ter plaatse van de meest westelijke bovengrondse tank is bij boring 103 een lichte oliegeur aangetroffen in de bodem. Monster 103.1 is afzonderlijk onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten waarbij geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Bij de boringen bij de resterende tanks zijn mengmonsters van de verdachte laag samengesteld die zijn onderzocht op het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten.

Analyse monster	Traject (m :mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Verontreinigingen
bgt1	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50)	BTEXN + Minerale olie GC	Geen
bgt2	0,00 - 0,60	104 (0,00 - 0,50) 106 (0,05 - 0,55) 105 (0,08 - 0,60)	BTEXN + Minerale olie GC	Geen
bgt3	0,00 - 0,50	107 (0,00 - 0,50) 108 (0,06 - 0,20) 109 (0,00 - 0,50)	BTEXN + Minerale olie GC	Geen
bgt4	0,00 - 0,50	110 (0,00 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50)	BTEXN + Minerale olie GC	Geen
bgt5	0,00 - 0,50	113 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50) 115 (0,08 - 0,50)	BTEXN + Minerale olie GC	Geen

Hierbij zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater van de peilbuizen 101 en 113 is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket (olie en aromaten maken hier deel van uit) waarbij geen verontreinigingen zijn aangetroffen. Het grondwater van peilbuizen 104, 107 en 110 zijn onderzocht op de componenten minerale olie en vluchtige aromaten waarbij evenmin verontreinigingen zijn aangetroffen.

5.4.2 Grondmonsters resterend terrein

Van de monsters van het resterende terrein zijn drie mengmonsters van de bovengrond en twee mengmonsters van de ondergrond samengesteld die zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket. Het zintuiglijk meest verontreinigde grondmonster, monster 134.1 – matig asfalthoudend en sterk puinhoudend, is hierbij afzonderlijk onderzocht.

Analyse monster	Traject (m :mv)	Deelmonsters	Verontreinigingen
bg1	0,00 - 0,80	119 (0,00 - 0,50) 129 (0,00 - 0,50) 121 (0,00 - 0,50) 128 (0,15 - 0,40) 132 (0,00 - 0,50) 118 (0,15 - 0,35) 131 (0,28 - 0,80) 120 (0,00 - 0,50) 130 (0,00 - 0,50) 118 (0,35 - 0,70)	PCB, cadmium > AW
bg2	0,00 - 0,40	134 (0,00 - 0,40)	PAK's, PCB's, minerale olie, zink, lood, cadmium > AW
bg3	0,00 - 0,50	135 (0,00 - 0,50) 125 (0,00 - 0,50) 136 (0,00 - 0,45) 124 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50) 127 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,50) 123 (0,00 - 0,40) 117 (0,15 - 0,50) 133 (0,08 - 0,30)	Alles < AW
og1	0,50 - 1,75	118 (0,70 - 1,20) 118 (1,20 - 1,70) 120 (0,80 - 1,30) 119 (0,50 - 0,95) 101 (1,25 - 1,75) 119 (0,95 - 1,20) 101 (0,75 - 1,25)	Alles < AW
og2	0,50 - 2,20	116 (0,50 - 1,00) 117 (1,50 - 2,00) 116 (1,00 - 1,50) 110 (0,70 - 1,20) 117 (0,50 - 1,00) 110 (1,20 - 1,70) 117 (1,00 - 1,50) 110 (1,70 - 2,20)	Alles < AW

Hieruit volgt dat in de bovengrond geen tot lichte verontreinigingen worden aangetroffen. In het zintuiglijk meest verontreinigde grondmonster liggen de concentraties nog ruim onder de tussenwaarde. Op basis hiervan bestaat er geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen. Wel moet overwogen worden of het gewenst is om van de puinhoudende grond akkergrond te maken. Op de locatie staat asbesthoudende bebouwing die op afzienbare termijn gesloopt zal worden. Aangezien ook asbesthoudend materiaal in de bodem is aangetroffen bij boring 104 willen wij adviseren om een verkennend danwel nader bodemonderzoek asbest uit te laten voeren.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Verreheide ong. te Handel.

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag bij de bovengrondse tanks is niet verontreinigd met minerale olie of vluchtige aromaten.
2. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van het resterende terrein is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, zink, lood, PAK's, PCB's en/of minerale olie.
3. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
4. Het grondwater is niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket.
5. De hypothese verdachte locatie ter plaatse van de bovengrondse tanks kan komen te vervallen, deze tanks zijn niet meer aanwezig en er zijn geen verontreinigingen aangetroffen.
6. De hypothese niet-verdachte locatie kan, voor de ondergrond en het grondwater van het resterende terrein, worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.
7. De hypothese niet-verdachte locatie dient, voor de bovengrond van het resterende terrein, te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de beoogde ontwikkeling van de locatie. Wel moet overwogen worden of het gewenst is om van de puinhoudende grond akkergrond te maken.
2. Op de locatie staat asbesthoudende bebouwing die op afzienbare termijn gesloopt zal worden. Aangezien ook asbesthoudend materiaal in de bodem is aangetroffen bij boring 104 willen wij adviseren om een verkennend danwel nader bodemonderzoek asbest uit te laten voeren.
3. Deze mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging met asbest hoeft niet in de weg te staan van een voorgenomen herontwikkeling aangezien deze op basis van het geheel aan waarnemingen niet dermate omvangrijk zal zijn dat deze de herontwikkeling in de weg zal staan.
4. De lichte verontreinigingen in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar;
5. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-08-1998
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013021426
 Startdatum 21-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	1	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		2,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	85,2				
Organische stof	% (m/m) ds	2,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	31				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	*	0,35	0,36	4,1 7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	19	20	57 94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	-	32	32	190 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	-	59	60	180 310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	51	700 1400
Polychlorobifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	0,0022				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0044				
PCB 153	mg/kg ds	0,006				
PCB 180	mg/kg ds	0,0046				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	*	0,0049	0,0054	0,14 0,27
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	0,059				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving
1	119 (0-50) 121 (0-50) 131 (28-80) 130 (0-50) 129 (0-50) 128 (15-40) 118 (15-35) 120 (0-50)
	Analytico-nr
< streefwaarde/aw2000 of RG	- 7407622
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-08-1998
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013021426
 Startdatum 21-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	2		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,7	#				
Korrelgrootte < 2 µm		2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	89,3					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	35					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	*	0,35	0,36	4,1	7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29	54
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	20	57	94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,057	-	0,1	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,8	-	12	12	23	34
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	*	32	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	*	59	60	180	310
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	*	38	51	700	1400
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0011					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0066	*	0,0049	0,0054	0,14	0,27
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16					
Fluoranthreen	mg/kg ds	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,3					
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,5	*	1,1	1,5	21	40

Legenda

Nr.	Monsteromsch Analytico-nr
2	134 (0-40) 7407623
< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 04-08-1998
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013021426
 Startdatum 21-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	3	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		2,7	#			
Korrelgrootte < 2 µm		2	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	%(m/m)	85,7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	-	0,35	0,36	4,1 7,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	4,3	29 54
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	19	20	57 94
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,1	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,3	-	12	12	23 34
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	32	190 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	-	59	60	180 310
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	51	700 1400
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,0054	0,14 0,27
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving
3	135 (0-50) 136 (0-45) 116 (0-50) 126 (0-50) 117 (15-50) 125 (0-50) 124 (0-50) 127 (0-50) 123 (0-40)
	Analytico-nr
< streefwaarde/aw2000 of RG	- 7407624
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-08-1998
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013021426
 Startdatum 21-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	4		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,7	#				
Klei <2 µm		2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000							
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,3					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	51	700	1400
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	0,18	0,3
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	4,3	8,6
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	15	30
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,1	0,12	2,4	4,6
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda

Nr. 4
 Monsteromsch Analytico-nr 103 (0-50) 7407625

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 04-08-1998
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013021426
 Startdatum 21-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	5		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,7	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	85,3					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	51	700	1400
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	0,18	0,3
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	4,3	8,6
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	15	30
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,1	0,12	2,4	4,6
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving
5	104 (0-50) 106 (5-55) 105 (8-60)
	Analytico-nr
< streefwaarde/aw2000 of RG	- 7407626
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 04-08-1998
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013021426
 Startdatum 21-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	6		RG	AW	T	J
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,7	#				
Lutum		2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87,6					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	51	700	1400
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	0,18	0,3
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	4,3	8,6
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	15	30
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,1	0,12	2,4	4,6
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving
6	107 (0-50) 108 (6-20) 109 (0-50)
	Analytico-nr
< streefwaarde/aw2000 of RG	- 7407627
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 04-08-1998
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013021426
 Startdatum 21-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	7		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,7	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	83,5					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	51	700	1400
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	0,18	0,3
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	4,3	8,6
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	15	30
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) {factor 0,7}	mg/kg ds	0,07	-	0,1	0,12	2,4	4,6
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving
7	110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)
	Analytico-nr
< streefwaarde/aw2000 of RG	- 7407628
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 04-08-1998
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013021426
 Startdatum 21-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	8		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organisch stof (chemische oxidatie)		2,7	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	#				
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,8					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	51	700	1400
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	0,18	0,3
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	4,3	8,6
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,054	15	30
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,1	0,12	2,4	4,6
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving
8	113 (0-50) 114 (0-50) 115 (8-50)
	Analytico-nr
< streefwaarde/aw2000 of RG	- 7407629
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> Interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 04-08-1998
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013021426
 Startdatum 21-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	9	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,9				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	82,3				
Organische stof	% (m/m) ds	0,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,1 7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,5	38 70
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	21	61 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	-	12	15	28 42
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	190 350
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	67	210 350
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520 1000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,1 0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving
9	118 (70-120) 118 (120-170) 119 (50-95) 119 (95-120) 120 (80-130) 101 (125-175) 101 (75-125) Analytico-nr 7407630
< streefwaarde/aw2000 of RG	-
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 04-08-1998
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013021426
 Startdatum 21-02-2013
 Rapportagedatum 06-03-2013

Analyse	Eenheid	10	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		0,9	#			
Korrelgrootte < 2 µm		4,7	#			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	86,5				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	0,36	4,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,3	-	4,3	5,5	38
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	19	21	61
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,1	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	-	12	15	28
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	33	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	59	67	210
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	-	38	38	520
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,0049	0,004	0,1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	-	1,1	1,5	21

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving
10	116 (50-100) 116 (100-150) 117 (50-100) 117 (100-150) 117 (150-200) 110 (70-120) 110 (120-170) 110 (
	Analytico-nr
< streefwaarde/aw2000 of RG	- 7407631
> streefwaarde/aw2000	*
> Tussenwaarde (T)	**
> interventiewaarde (I)	***
Niet getoetst	
Rapportagegrens	RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013023767
 Startdatum 26-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	1	RG	S	T	I	
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,8	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<3,2	-				
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 1 L 101 (275-175) 7416599

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013023767
 Startdatum 26-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	2		RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
2	i 104 (290-190)	7416600
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013023767
 Startdatum 26-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	3		RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
3	I 107 (280-180)	7416601
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Toetsing: S en I 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-02-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013023767
 Startdatum 26-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

Analyse	Eenheid	4		RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1					
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr.	Monsteromsch	Analytico-nr
4	I 110 (275-175)	7416602
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Toetsing: S en i 2012 excl Barium

Projectnummer 2931R001
 Projectnaam VBO VERREHEIDE
 Ordernummer
 Datum monstername 25-02-2013
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2013023767
 Startdatum 26-02-2013
 Rapportagedatum 28-02-2013

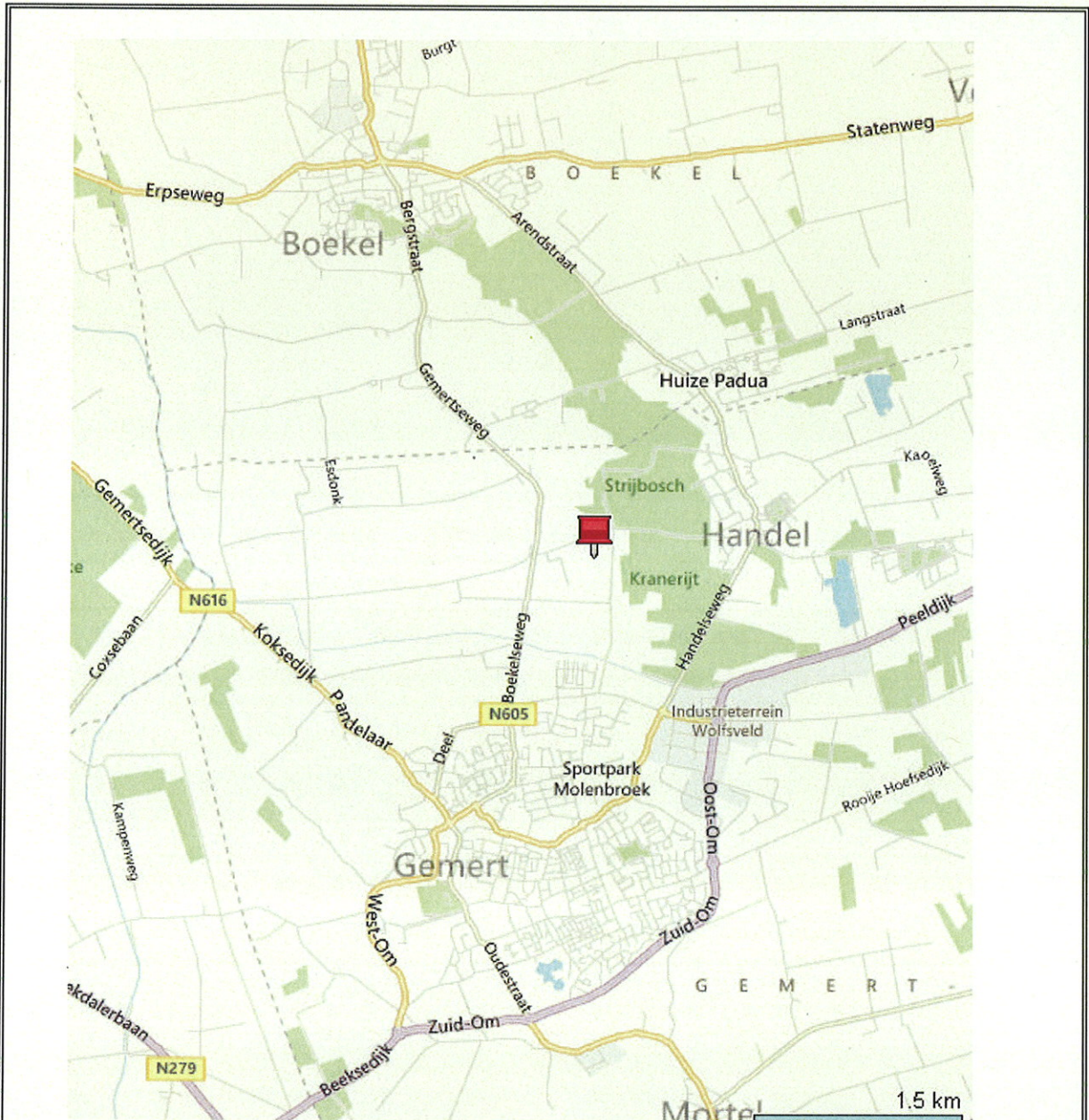
Analyse	Eenheid	5	RG	S	T	I	
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	<45	-	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80	-	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<5,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6	-	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60	-	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30	-	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	-				
Naftaleen	µg/L	<0,050	-	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30	-	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60	-	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60	-	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60	-	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<3,2	-				
Tribroommethaan	µg/L	<2,0	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,52	-	0,75	0,8	40	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	100	50	330	600

Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr
 5 113 (295-195) 7416603

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

BIJLAGEN

**Archimil BV****OPDRACHTGEVER:** 2931R001

De heer van den Broek

bijlage 1

overzichtstekening

WERK:

Verkennd bodemonderzoek aan de Verreheide ong. te Handel

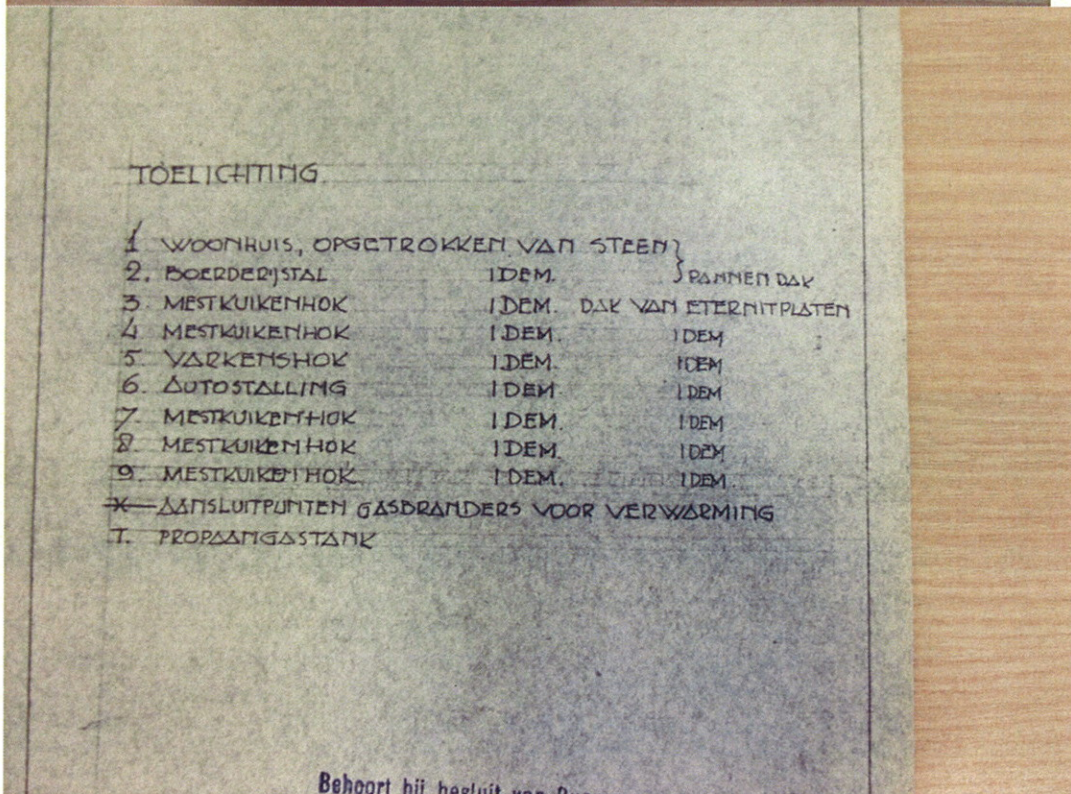
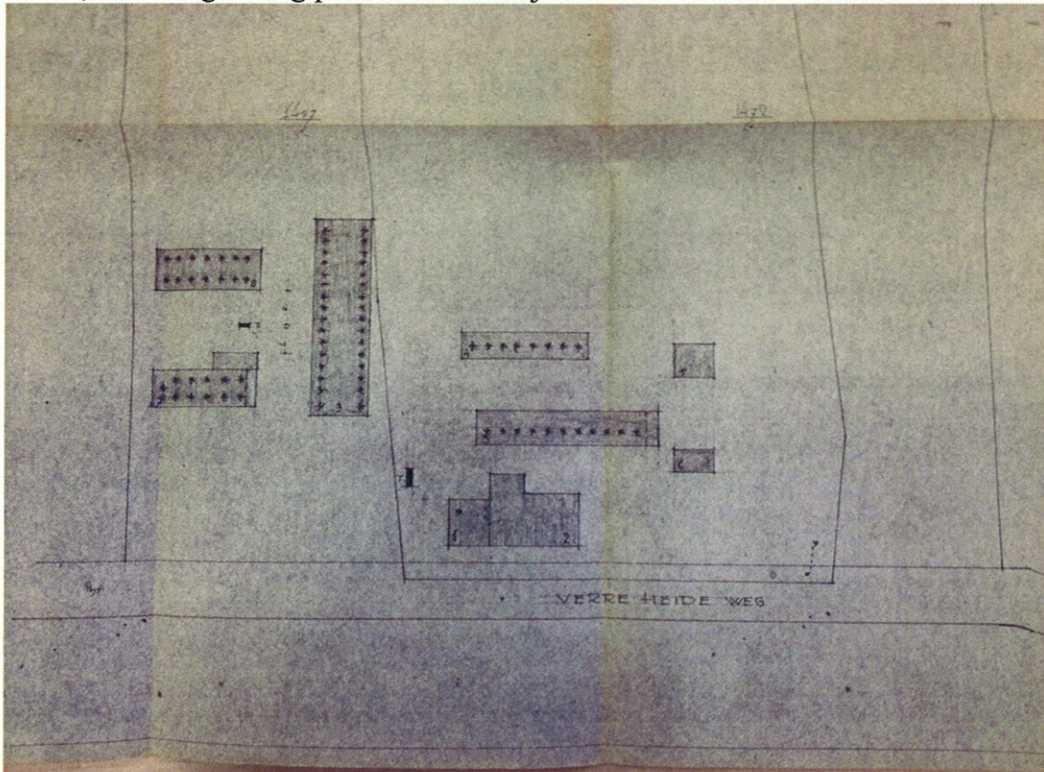
Microsoft Maps

Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

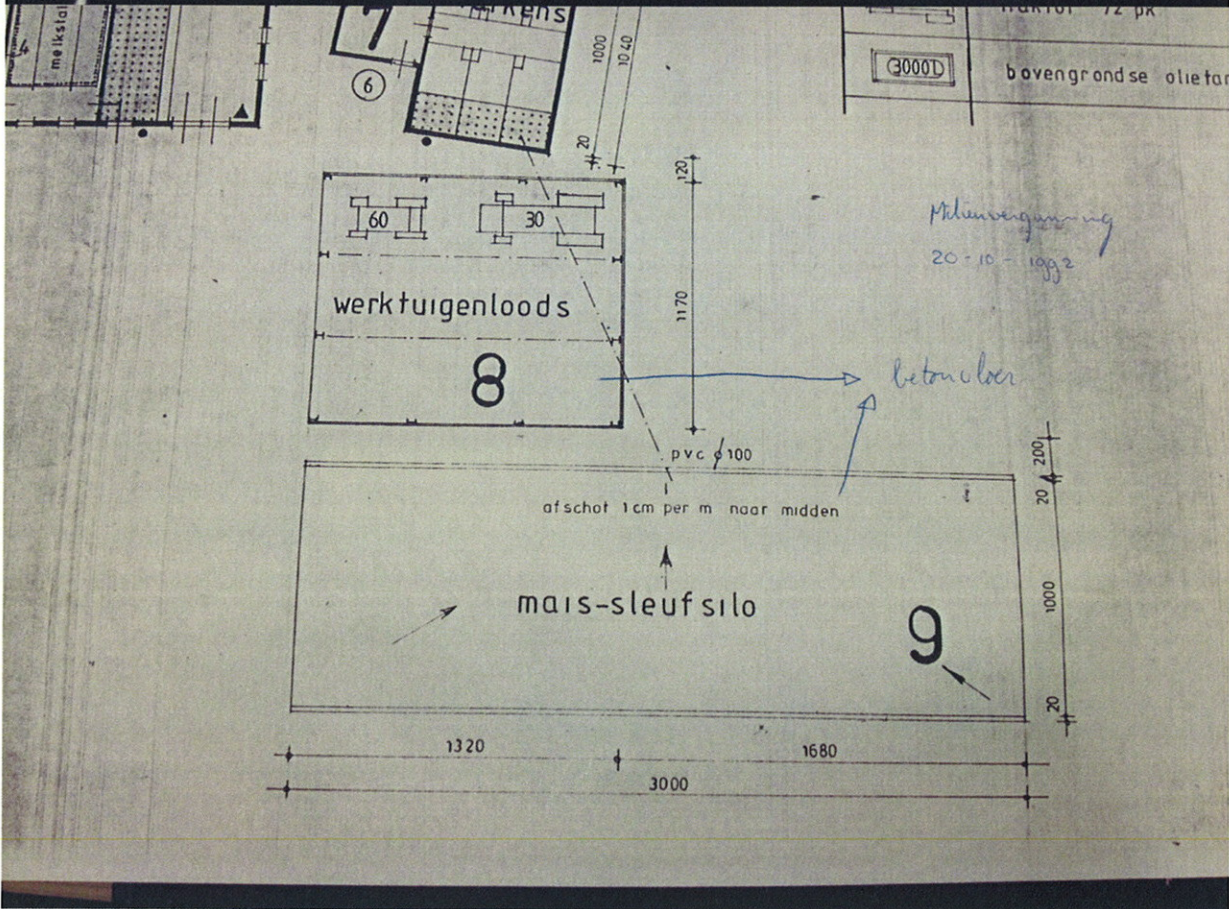
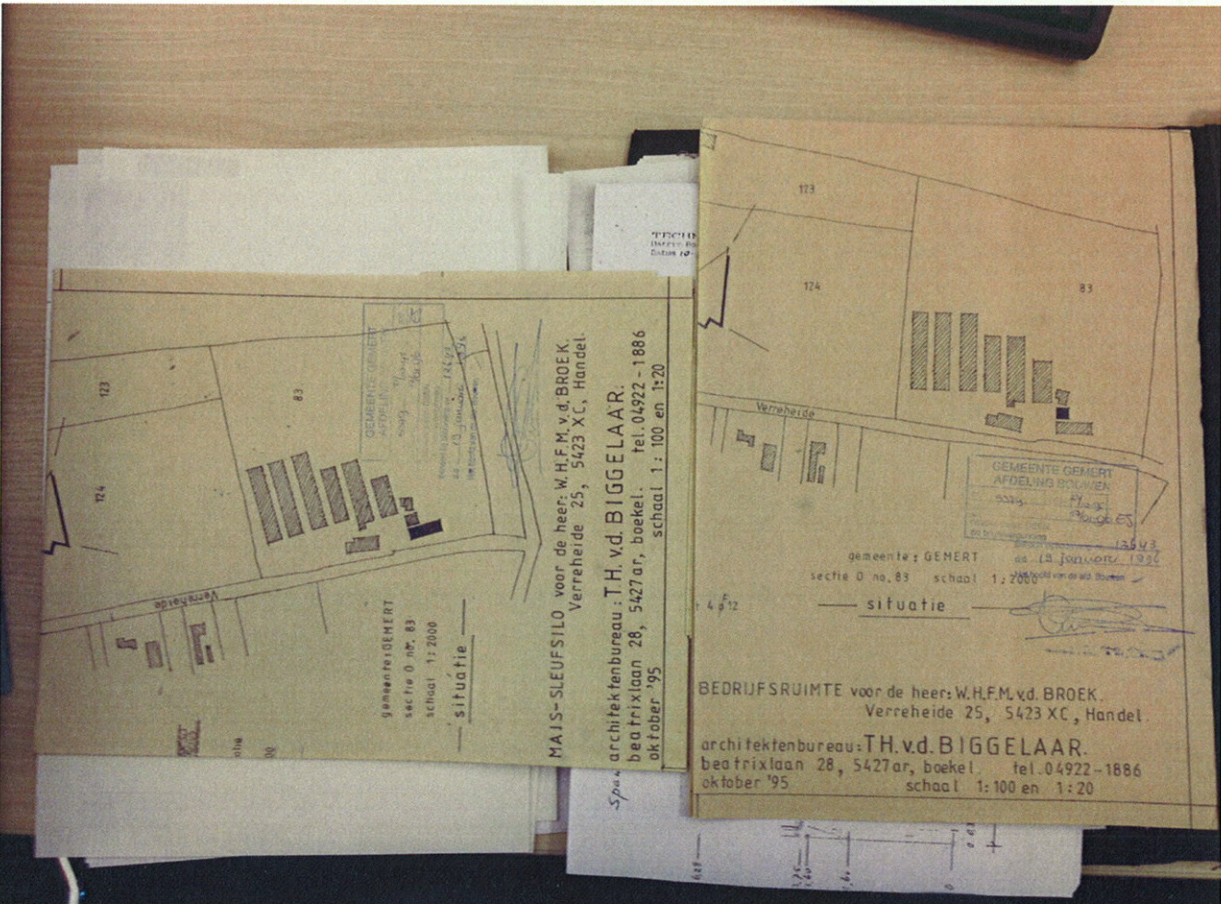
<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Eigen bodemrapporten	X
	Foto's terrein/gebouwen	X
	Technische tekeningen/kaarten	-
	Specifieke bedrijfsarchieven	X
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	X
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

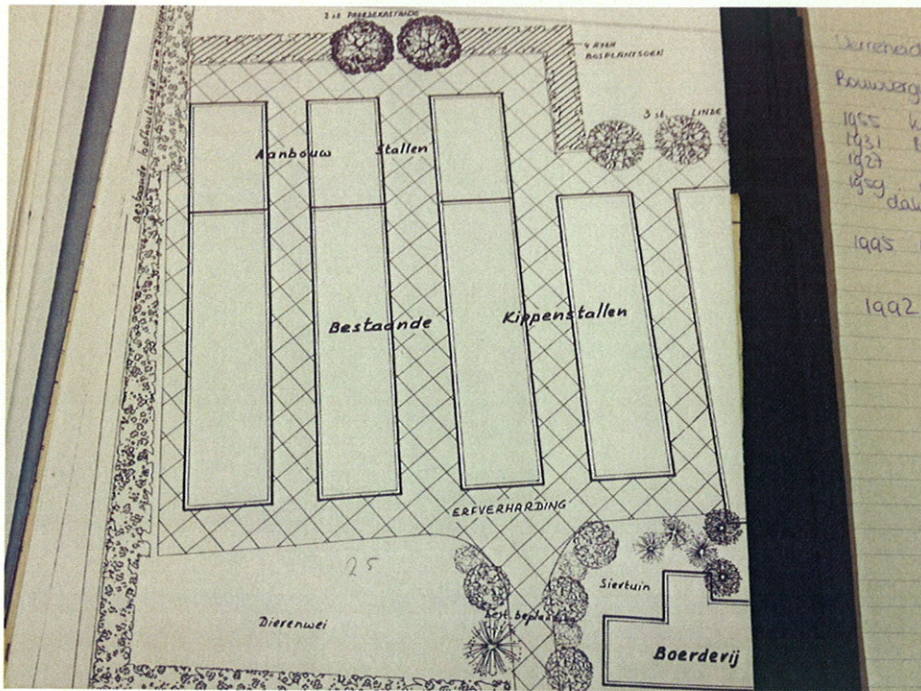
Hinderwetvergunning:

-1971, HW vergunning pluimveehouderij



- 1978 HW kuikenmesterij
- 1979 HW uitbreiden en wijzigen kuikenmesterij (1 tank stookolie)



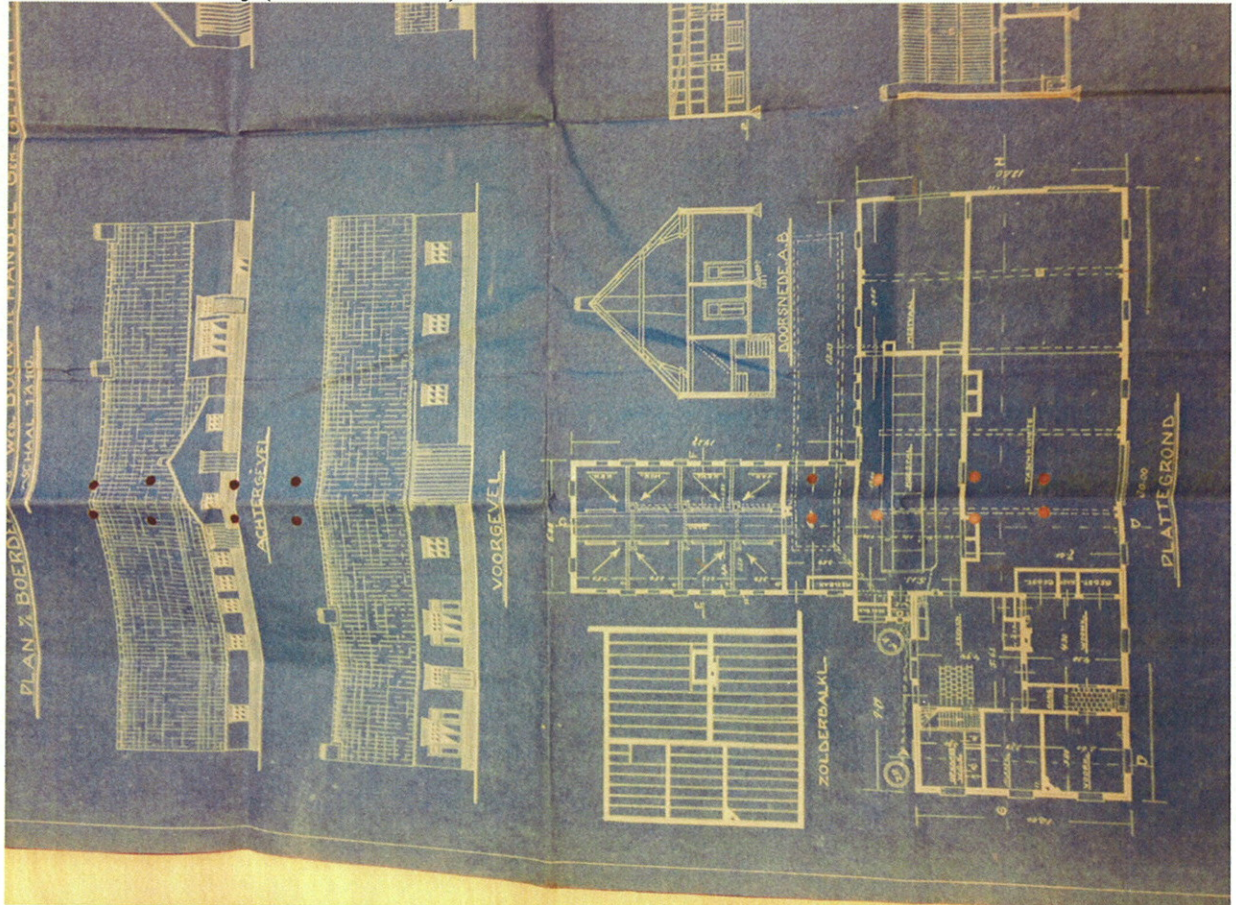


- 1995 stalling werktuigen en maassilo

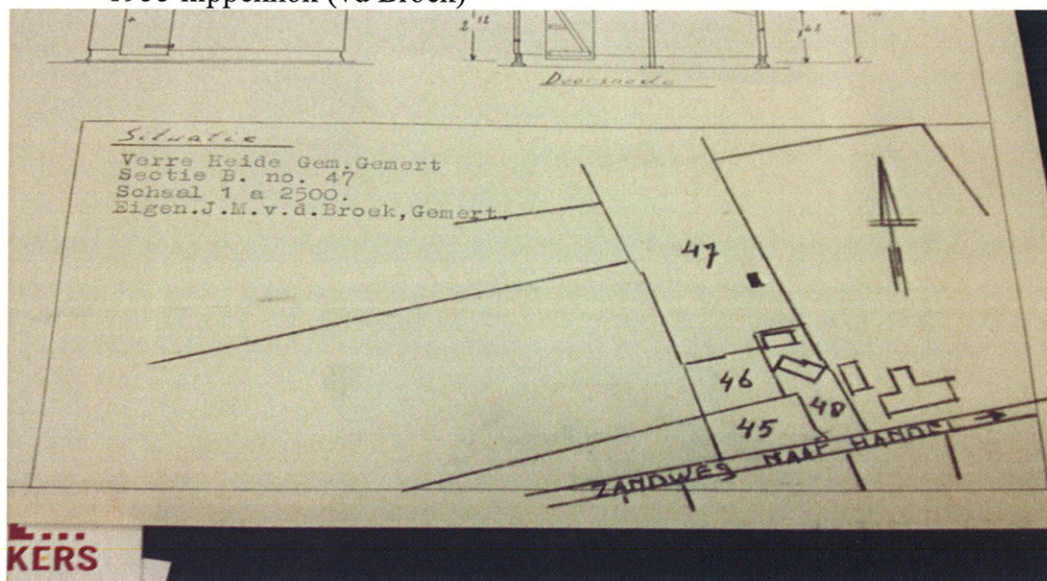
Historisch onderzoek Verreheide 25 te Handel.

Bouwvergunningen

- 1927 Boerderij (wed H. Bouw)

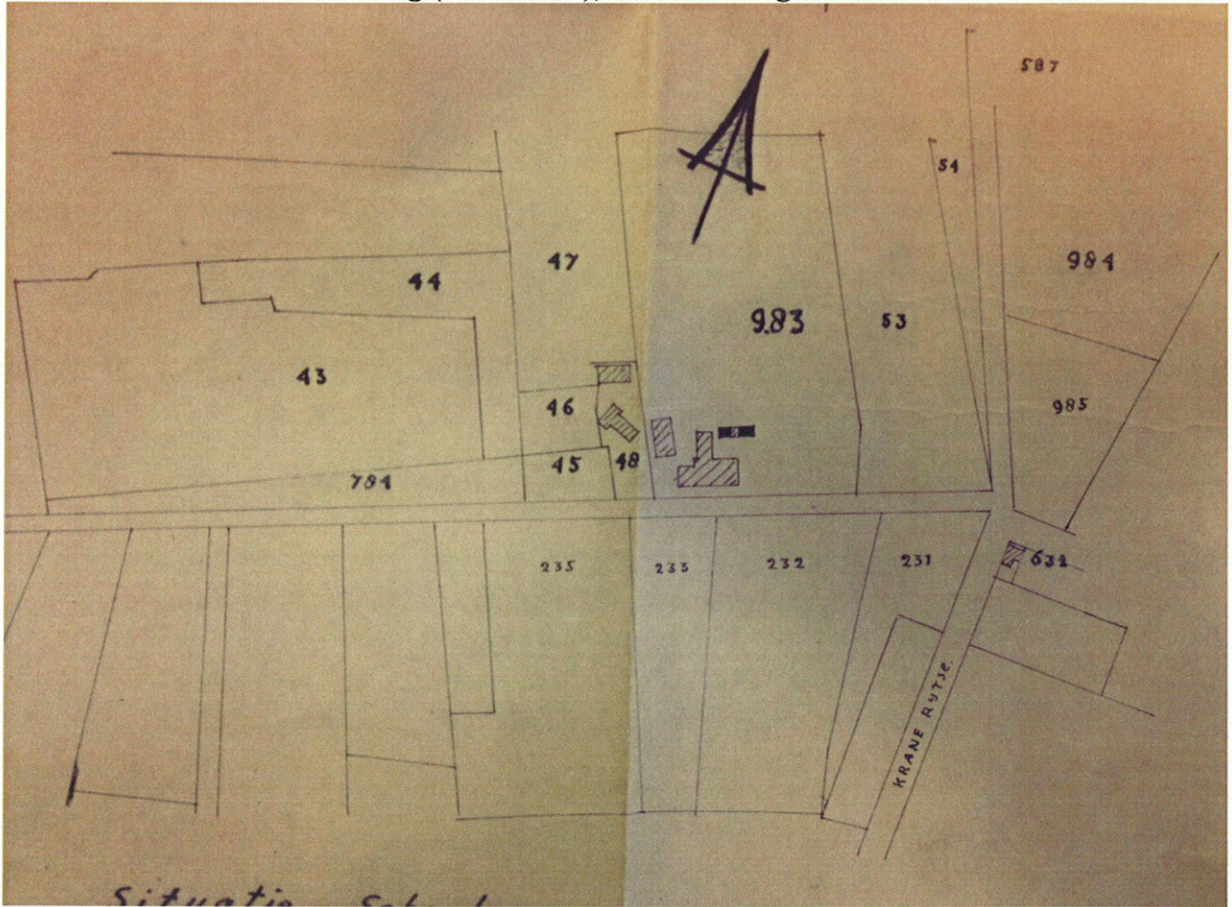


- 1931 Bergplaats (wed H. Bouw)
- 1955 kippenhok (vd Broek)

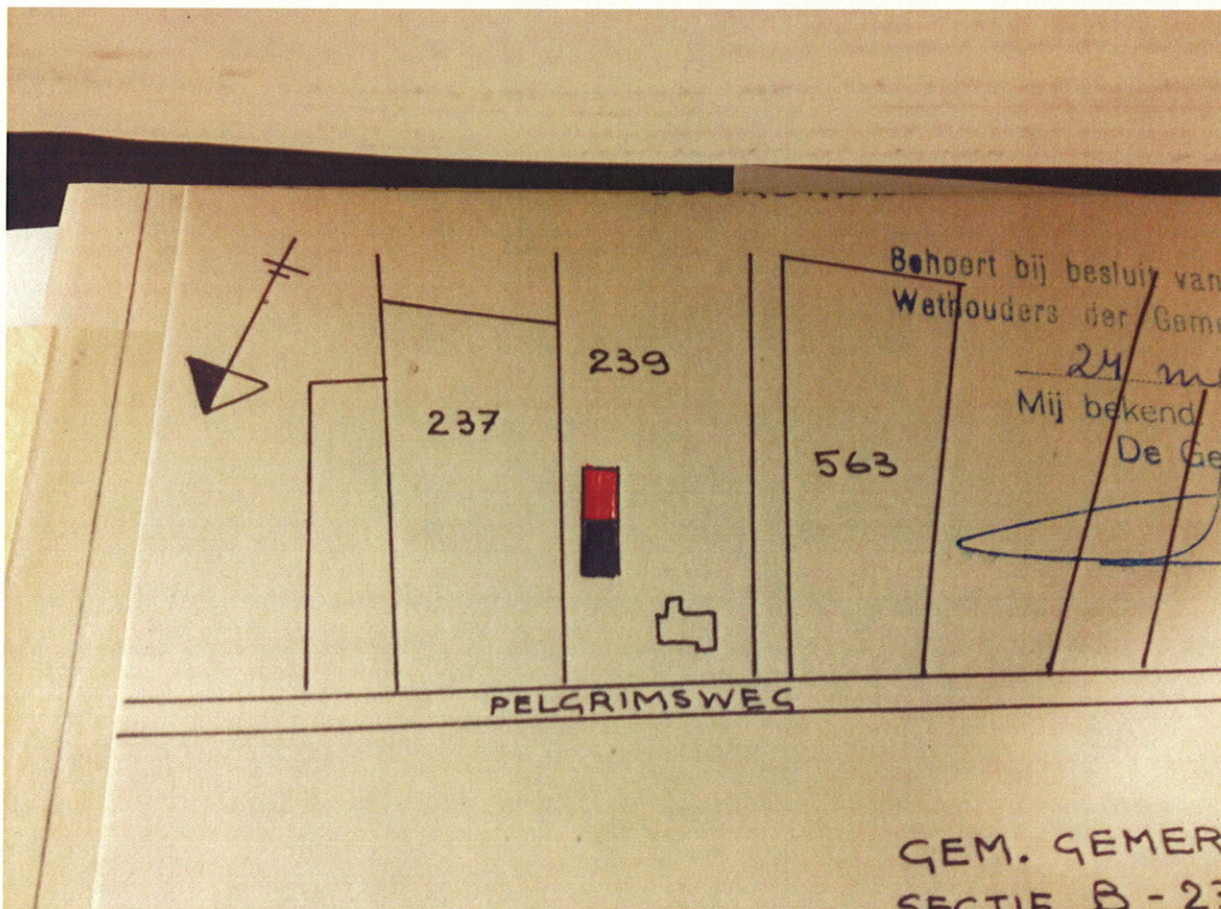


KERS

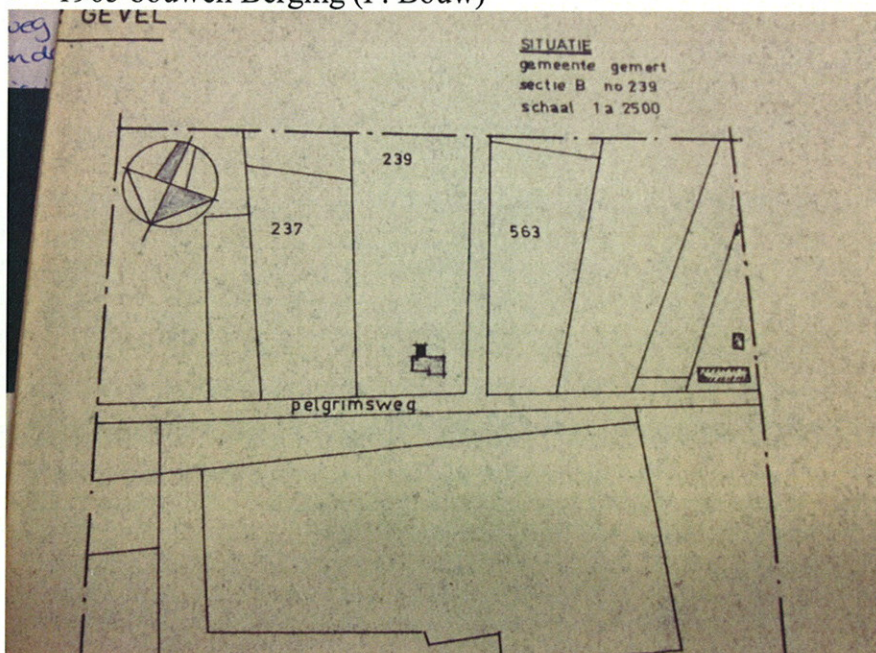
- 1959 varkensstal uitbreiding (Fam Bouw), dakbedekking asbest

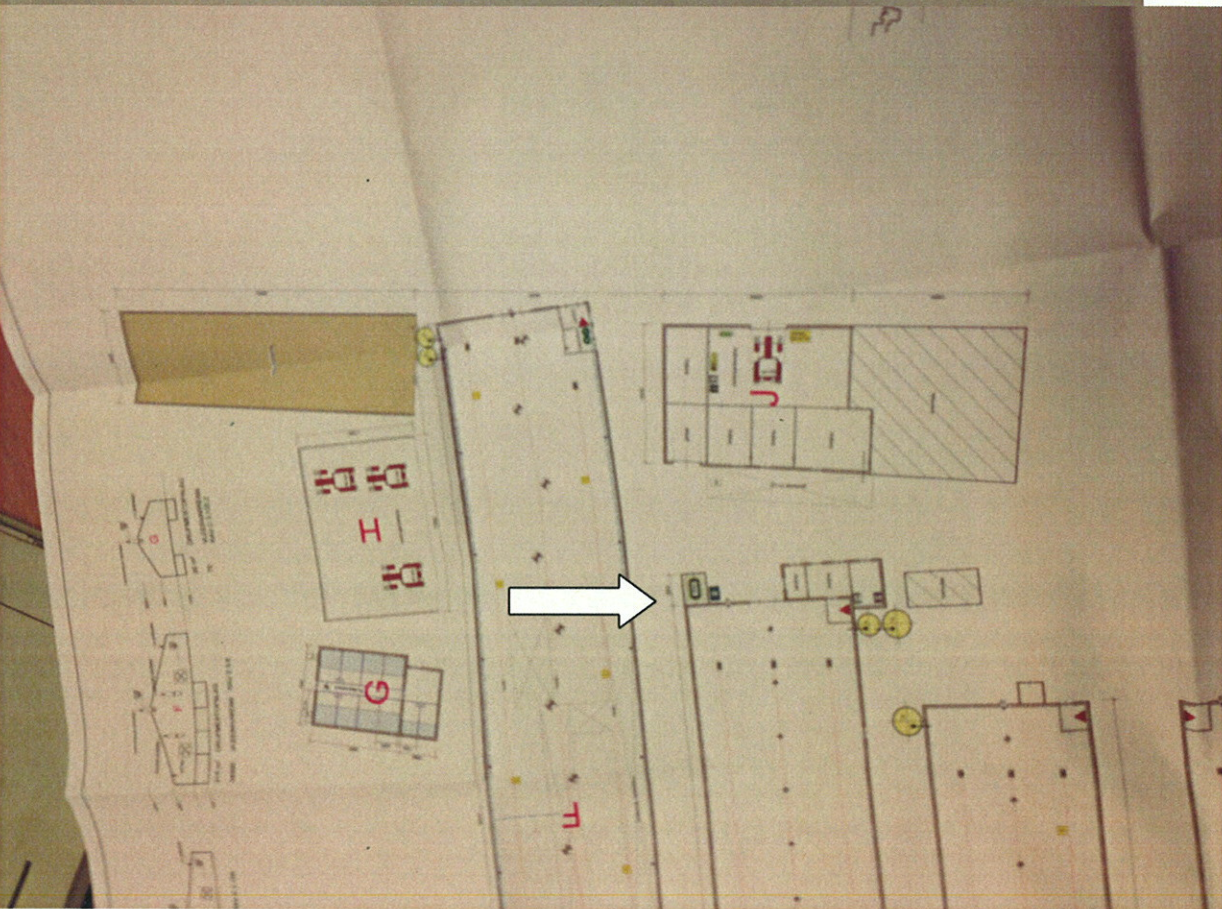
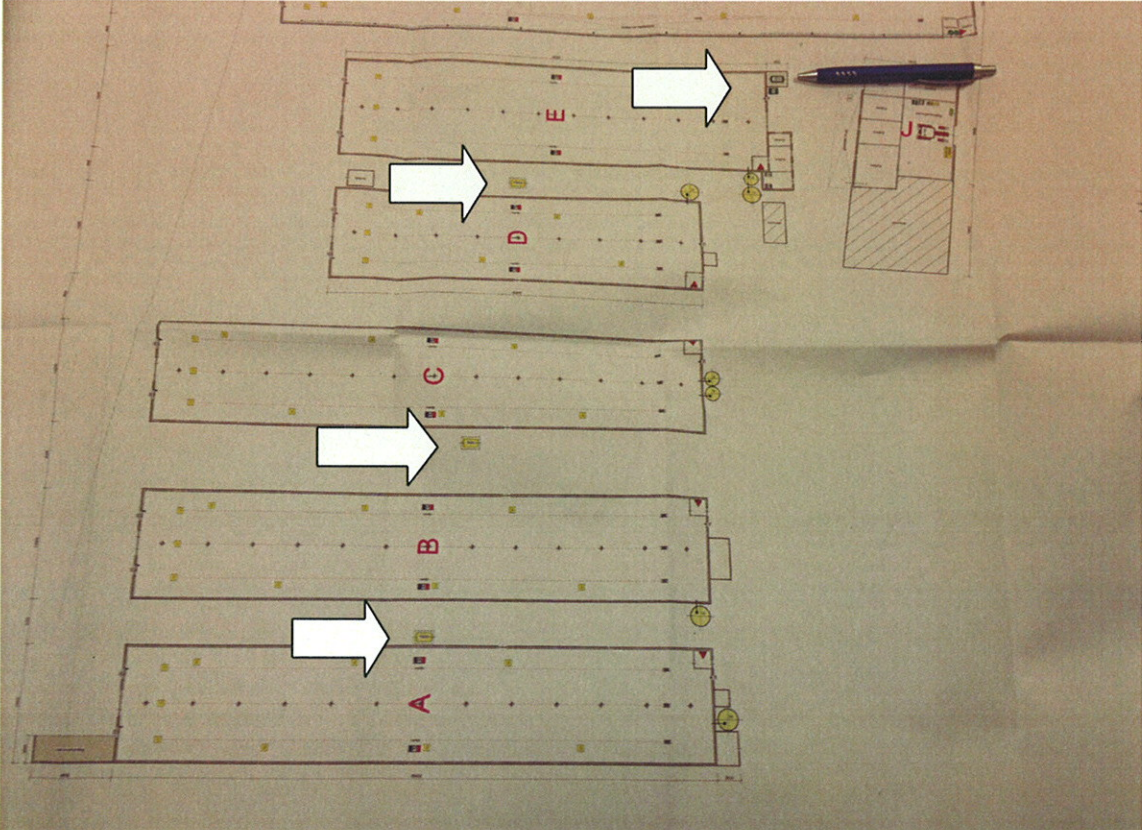


- 1964 bouwen mestkuikenblok (vd Broek)
- 1964 uitbreiden bedrijfsruimte (P. Bouw)



- 1965 bouwen Berging (P. Bouw)

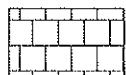




Legenda overzichtstekening



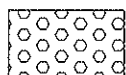
klinkers



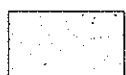
tegels



beton



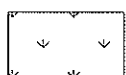
grind



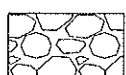
braakliggend



asfalt



gras/siertuin



puin verharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.



boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek



punt waterinfiltratie



asbest op maaiveld

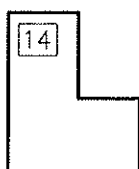
————— perceelsgrens

- - - - - onderzoekslocatie
vooronderzoek

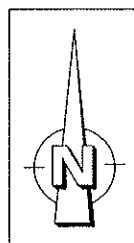
- - - - - onderzoekslocatie bodemonderzoek

----- toekomstige bebouwing

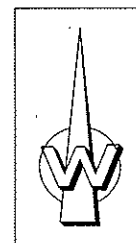
H 1220 kadastrale aanduiding:
H = sectie
1220 = perceel nummer



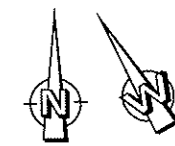
bebouwing + huisnummer



noordpijl



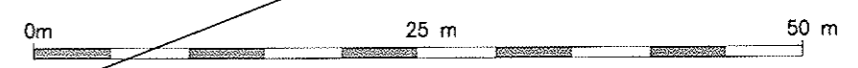
grondwater



○ 1-20 boringen van een vorig onderzoek



97 m



archimil
 ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS

ARCHIMIL
 POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
 TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
 EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

Verreheide

VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:
 De heer van den Broek

PROJECT:
 Verkennend bodemonderzoek
 Verreheide 25, te Handel

GET.: PH
 GEZ.:
 PROJECTLEIDER
 B. vd. Bosch
 WERKNR.:
 2931R001

DATUM:
 13-03-2013
 SCHAAL:
 1: 500
 FORMAAT:
 A3

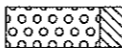
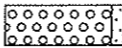
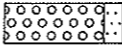
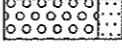
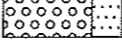
OMSCHRIJVING:
 Werktekening
 Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

350

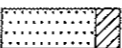
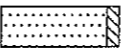



Bodem & bouwstoffen

Legenda (conform NEN 5104)

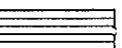
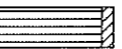
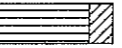
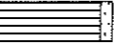
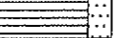
grind

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


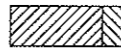
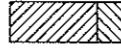
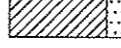
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


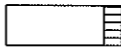
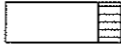
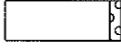
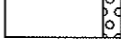
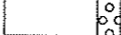
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie







p.i.d.-waarden

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

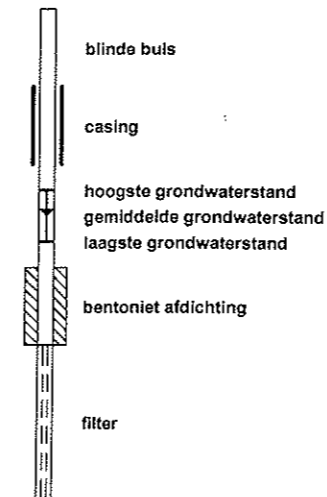
monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

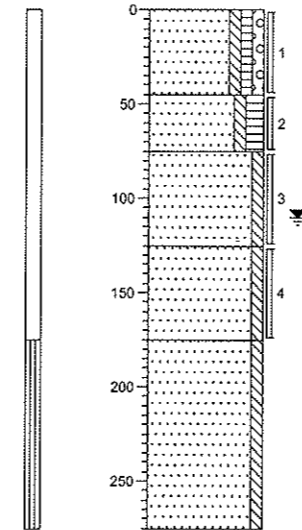
peilbuis



Boring: 101

Datum: 18-2-2013
GWS: 110

Referentievlak: 3:

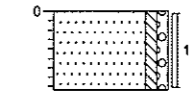


- 0 braak
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor, matig plantenresten
- 45
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 75
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgeel, Edelmanboor
- 125
- Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 175
- Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 275

Boring: 102

Datum: 18-2-2013
GWS:

Referentievlak: 3:

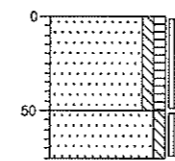


- 0 braak
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak houhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, gestaakt op ondoorbaarbare laag
- 42

Boring: 103

Datum: 18-2-2013
GWS:

Referentievlak: 3:

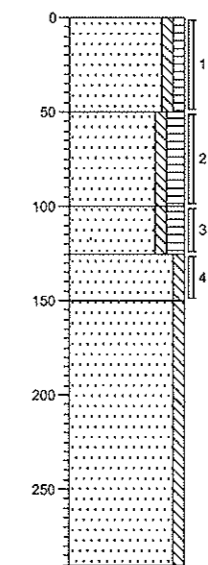


- 0 braak
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak houhoudend, geen olie-water reactie, zwakke oliegeur, neutraalbruin, Edelmanboor, matig plantenresten
- 50
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, neutraalbruin, Edelmanboor, gestaakt op ondoorbaarbare laag
- 75

Boring: 104

Datum: 18-2-2013
GWS: 130

Referentievlak: 3:

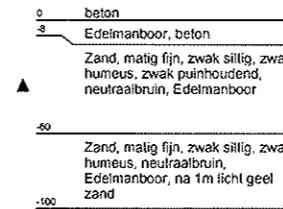
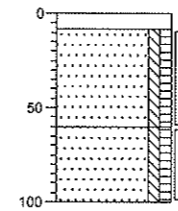


- 0 gras
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak asbesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, matig plantenr., 1 fragm. geelgolf 11gram
- 50
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, matig ijzer
- 100
- Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
- 125
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
- 150
- Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
- 200

Boring: 105

Datum: 18-2-2013
GWS:

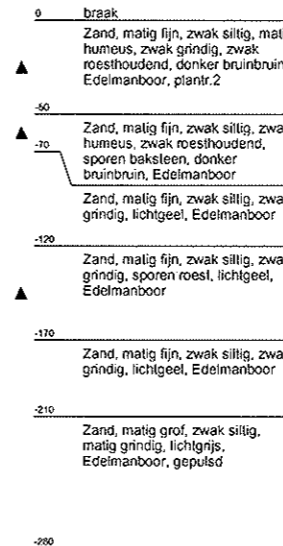
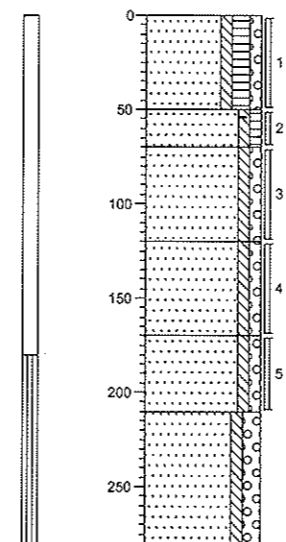
Referentievlaak:



Boring: 107

Datum: 4-8-1998
GWS: 130

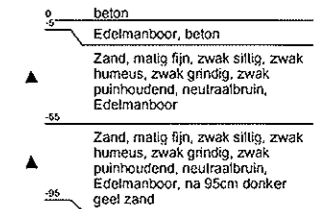
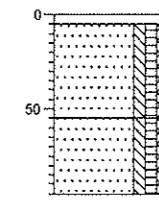
Referentievlaak:



Boring: 106

Datum: 18-2-2013
GWS:

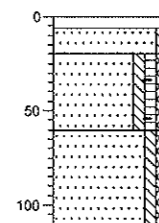
Referentievlaak:



Boring: 108

Datum: 4-8-1998
GWS:

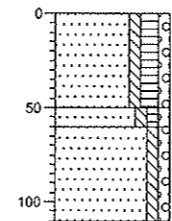
Referentievlaak:



Boring: 109

Datum: 4-8-1998
GWS:

Referentievlak: 3

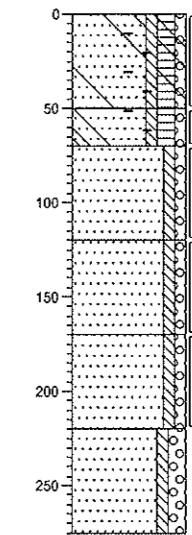


- 0 braak
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, sporen puin, sporen roest, donker bruinbruin, Edelmanboor, plantr.1
- ▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grndig, zwak roesthoudend, donker bruinbruin, Edelmanboor
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grndig, sporen roest, lichtgeel, Edelmanboor
- 100

Boring: 110

Datum: 4-8-1998
GWS: 120

Referentievlak: 3

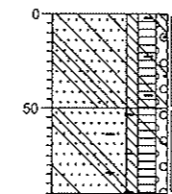


- 0 gras
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, matig baksteenhoudend, sporen roest, sporen beton, donker bruinbruin, Edelmanboor, plantr.1
- ▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, zwak puinhoudend, sporen beton, matig baksteenhoudend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, plantr.1
- ▲ -120 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grndig, lichtgeel, Edelmanboor
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grndig, sporen roest, lichtgeel, Edelmanboor
- 170 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grndig, lichtgrijs, Edelmanboor
- 220 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grndig, lichtgrijs, Edelmanboor, gepulsd
- 275

Boring: 111

Datum: 4-8-1998
GWS:

Referentievlak: 3

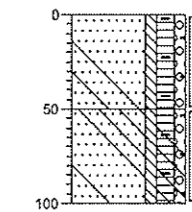


- 0 gras
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, donker bruinbruin, Edelmanboor, plantr.1
- ▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen roest, donker bruinbruin, Edelmanboor, na 95cm lbz/ro6
- 95

Boring: 112

Datum: 4-8-1998
GWS:

Referentievlak: 3

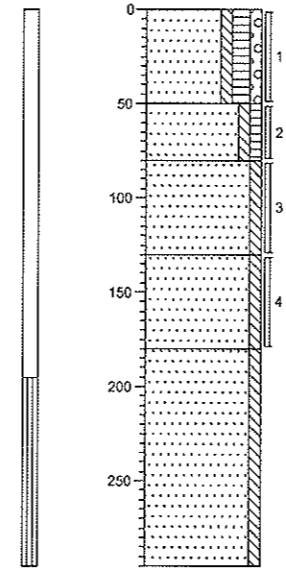


- 0 braak
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, plantr.2
- ▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, sporen baksteen, sporen beton, matig roesthoudend, donker bruinbruin, Edelmanboor
- 100

Boring: 113

Datum: 18-2-2013
GWS: 135

Referentievlak: 3:

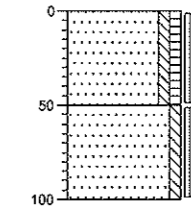


0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, matig plantenhoudend
-50
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
-150
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsgeel, Zuigerboor
-205

Boring: 114

Datum: 18-2-2013
GWS:

Referentievlak: 3:

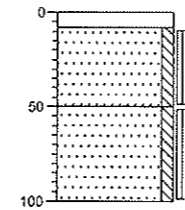


0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, licht plantenresten, licht tempex
-50
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
-100

Boring: 115

Datum: 18-2-2013
GWS:

Referentievlak: 3:

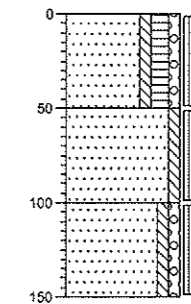


0 klinker
-5 Edelmanboor, klinker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, licht plastic
-50
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
-100

Boring: 116

Datum: 5-8-1998
GWS: 100

Referentievlak: 3:

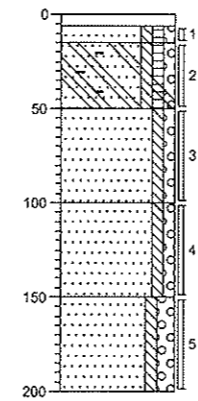


0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen puin, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, plantr.1
-50
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geetbruin, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgeel, Edelmanboor
-150

Boring: 117

Datum: 5-8-1998
GWS: 120

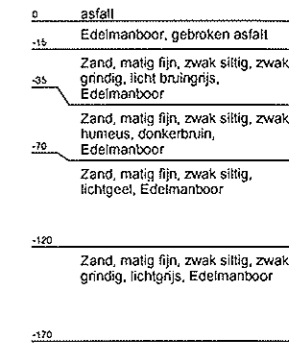
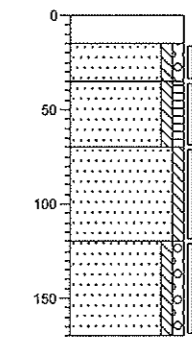
Referentievlak: 3



Boring: 118

Datum: 19-2-2013
GWS: 110

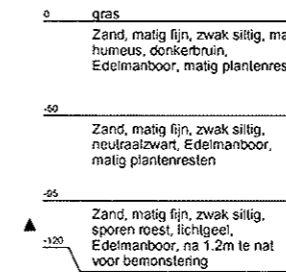
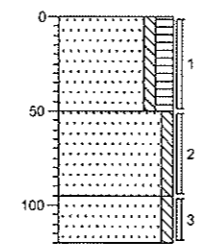
Referentievlak: 3



Boring: 119

Datum: 18-2-2013
GWS: 85

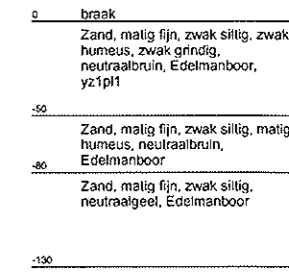
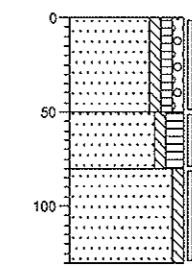
Referentievlak: 3



Boring: 120

Datum: 19-2-2013
GWS: 90

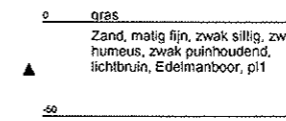
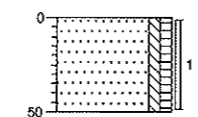
Referentievlak: 3



Boring: 121

Datum: 18-2-2013
GWS:

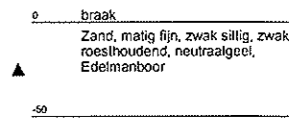
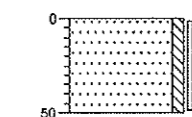
Referentievlak: 3



Boring: 122

Datum: 19-2-2013
GWS:

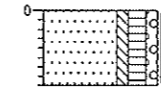
Referentievlak: 3



Boring: 123

Datum: 5-8-1998
GWS:

Referentievlak:3:

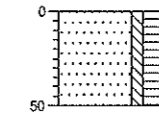


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor, plantr.1 na 40cm lib/vege ro1
-50

Boring: 124

Datum: 5-8-1998
GWS:

Referentievlak:3:

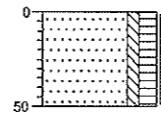


0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, sporen puin, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, plantr.1
-50

Boring: 125

Datum: 5-8-1998
GWS:

Referentievlak:3:

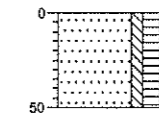


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor, plantr.1
-50

Boring: 126

Datum: 5-8-1998
GWS:

Referentievlak:3:

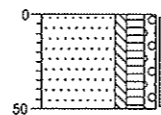


0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, sporen puin, donker zwartbruin, Edelmanboor, plantr.2
-50

Boring: 127

Datum: 5-8-1998
GWS:

Referentievlak:3:

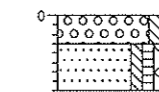


0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grndig, zwak puinhoudend, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, plantr.1
-50

Boring: 128

Datum: 19-2-2013
GWS:

Referentievlak:3:

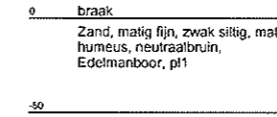
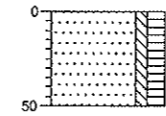


0
-15 Grnd, matig grof, siltig, lichtbruin, Edelmanboor, wo2
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grndig, neutraalbruin, Edelmanboor, na 0.4m ondoorbare laag
-50

Boring: 129

Datum: 18-2-2013
GWS:

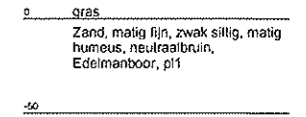
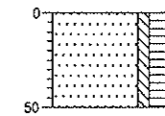
Referentievlak: 3:



Boring: 130

Datum: 18-2-2013
GWS:

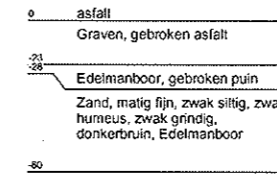
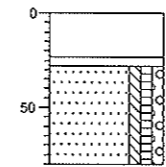
Referentievlak: 3:



Boring: 131

Datum: 18-2-2013
GWS:

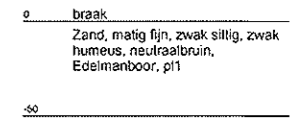
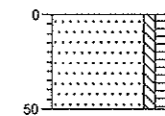
Referentievlak: 3:



Boring: 132

Datum: 19-2-2013
GWS:

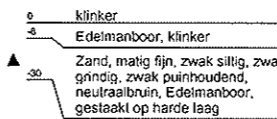
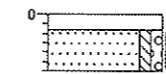
Referentievlak: 3:



Boring: 133

Datum: 19-2-2013
GWS:

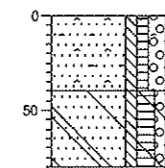
Referentievlak: 3:



Boring: 134

Datum: 5-8-1998
GWS:

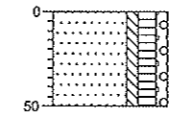
Referentievlak: 3:



Boring: 135

Datum: 5-8-1998
GWS:

Referentievlak: 3:

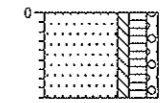


0 gras
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak roesthoudend, sporen puin, donker bruinbruin, Edelmanboor, plantr. 1
-50

Boring: 136

Datum: 5-8-1998
GWS:

Referentievlak: 3:



0 akker
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen puin, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor, plantr. 1 na 45cm nebr/ro1
-45

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 28-02-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013023767
Uw projectnummer	2931R001
Uw projectnaam	VBO VERREHEIDE
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-02-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

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

Bewaren tot:		
Datum:	Naam:	Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25	Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01	
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623	
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL71BNPA0227924525	
		BIC: BNPNL2A	

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2931R001	Certificaatnummer/Versie	2013023767/1
Uw projectnaam	VBO VERREHEIDE	Startdatum	26-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-02-2013/14:31
Datum monstername	25-02-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	<45				<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80				<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0				<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15				<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050				<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.8				<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15				<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15				<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60				<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30				<0.30
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20				<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60				<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10				<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60				<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10				<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60				<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60				<0.60
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

Nr. Monsteromschrijving

1	101-1-1 101 (275-175)
2	104-1-1 104 (290-190)
3	107-1-1 107 (280-180)
4	110-1-1 110 (275-175)
5	113-1-1 113 (295-195)

Analytico-nr.

7416599
7416600
7416601
7416602
7416603

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL 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. 09088423
IBAN: NL71BNPA027924526
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEY).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2931R001	Certificaatnummer/Versie	2013023767/1
Uw projectnaam	VBO VERREHEIDE	Startdatum	26-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-02-2013/14:31
Datum monstername	25-02-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10				<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2				<3.2
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0				<2.0
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	<0.25				<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25				<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25				<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52				0.52
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1	101-1-1 101 (275-175)
2	104-1-1 104 (290-190)
3	107-1-1 107 (280-180)
4	110-1-1 110 (275-175)
5	113-1-1 113 (295-195)

Analytico-nr.

7416599
7416600
7416601
7416602
7416603
Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

VA

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA LO10

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013023767/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7416599	101	1	275	175	0691313593	101-1-1 101 (275-175)
7416599	101	2	275	175	0700606214	
7416600	104	1	290	190	0691313411	104-1-1 104 (290-190)
7416601	107	1	280	180	0691313408	107-1-1 107 (280-180)
7416602	110	1	275	175	0691313402	110-1-1 110 (275-175)
7416603	113	1	295	195	0691313397	113-1-1 113 (295-195)
7416603	113	2	295	195	0700607263	

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: BNPANL2A	Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
---	--	---	--

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013023767/1

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	BNP Paribas S.A. 227 9245 25	Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01	
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623	
3770 RL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL71BNPR0227924525 BIC: BNPANL2A	

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013023767/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	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 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25	Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.803.B01	
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623	
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL71BNP0227924525	

BIC: BNPANL2A

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2931R001	Certificaatnummer/Versie	2013021426/1
Uw projectnaam	VBO VERREHEIDE	Startdatum	21-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-03-2013/14:45
Datum monstername	04-08-1998	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.2	89.3	85.7	84.3	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7				
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2				
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0				
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	35	<15		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.40	0.25		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	11	11		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.057	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0	3.8	3.3		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	50	<13		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52	62	41		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.010	<0.010
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.8	4.1
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	119 (0-50) 121 (0-50) 132 (0-50) 131 (28-80) 130 (0-50) 129 (0-50) 128 (15-40) 118 (15-35) 120 (0-50)	7407622
2	134 (0-40)	7407623
3	135 (0-50) 136 (0-45) 116 (0-50) 126 (0-50) 117 (15-50) 125 (0-50) 124 (0-50) 127 (0-50) 123 (0-40)	7407624
4	103 (0-50)	7407625
5	104 (0-50) 106 (5-55) 105 (8-60)	7407626

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: RP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Borneveld 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 8043.14.883.801
 KVK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2931R001	Certificaatnummer/Versie	2013021426/1
Uw projectnaam	VBO VERREHEIDE	Startdatum	21-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-03-2013/14:45
Datum monstername	04-08-1998	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	19	<12	<12	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.3	21	6.1	8.3	7.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	16	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	61	<38	<38	<38
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	0.0022	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	0.0044	0.0011	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	0.0060	0.0012	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	0.0046	0.0015	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.0066	0.0049 ¹⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.070	1.2	<0.050		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.2	<0.050		
S Chryseen	mg/kg ds	0.059	1.3	<0.050		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.80	<0.050		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.3	<0.050		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	1.2	<0.050		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.2	<0.050		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	8.5	0.35 ¹⁾		

Nr. Monsteromschrijving

1	119 (0-50) 121 (0-50) 132 (0-50) 131 (28-80) 130 (0-50) 129 (0-50) 128 (15-40) 118 (15-35) 120 (0-50)
2	134 (0-40)
3	135 (0-50) 136 (0-45) 116 (0-50) 126 (0-50) 117 (15-50) 125 (0-50) 124 (0-50) 127 (0-50) 123 (0-40)
4	103 (0-50)
5	104 (0-50) 106 (5-55) 105 (8-60)

Analytico-nr.

7407622
7407623
7407624
7407625
7407626

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld 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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVRM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	2931R001	Certificaatnummer/Versie	2013021426/1
Uw projectnaam	VBO VERREHEIDE	Startdatum	21-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-03-2013/14:45
Datum monstername	04-08-1998	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.6	83.5	86.8	82.3	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds				0.9	
Q Gloeirest	% (m/m) ds				98.8	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				4.7	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds				<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds				<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds				<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				4.5	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds				<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds				<17	<17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.4	<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	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	107 (0-50) 108 (6-20) 109 (0-50)	7407627
7	110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)	7407628
8	113 (0-50) 114 (0-50) 115 (8-50)	7407629
9	118 (70-120) 118 (120-170) 119 (50-95) 119 (95-120) 120 (80-130) 101 (125-175) 101 (75-125)	7407630
10	116 (50-100) 116 (100-150) 117 (50-100) 117 (100-150) 117 (150-200) 110 (70-120) 110 (120-170) 110 (7407631

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld 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: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPARL2A

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	2931R001	Certificaatnummer/Versie	2013021426/1
Uw projectnaam	VBO VERREHEIDE	Startdatum	21-02-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-03-2013/14:45
Datum monstername	04-08-1998	Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	12	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	9.0	9.7	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	107 (0-50) 108 (6-20) 109 (0-50)	
7	110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)	
8	113 (0-50) 114 (0-50) 115 (8-50)	
9	118 (70-120) 118 (120-170) 119 (50-95) 119 (95-120) 120 (80-130) 101 (125-175) 101 (75-125)	
10	116 (50-100) 116 (100-150) 117 (50-100)	50) 117 (150-200) 110 (70-120) 110 (120-170) 110 (

Analytico-nr.

7407627
7407628
7407629
7407630
7407631
Akkoord
Pr.coörd.
SK

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld 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: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013021426/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7407622	120	1	0	50	0530654935	119 (0-50) 121 (0-50) 132 (0-50)
7407622	132	1	0	50	0530654941	
7407622	118	1	15	35	0530654950	
7407622	118	2	35	70	0530654926	
7407622	128	2	15	40	0530655428	
7407622	121	1	0	50	0530655261	
7407622	129	1	0	50	0530655266	
7407622	130	1	0	50	0530655256	
7407622	131	1	28	80	0530655270	
7407622	119	1	0	50	0530655264	
7407623	134	1	0	40	0530655038	134 (0-40)
7407624	116	1	0	50	0530655045	135 (0-50) 136 (0-45) 116 (0-50)
7407624	123	1	0	40	0530655036	
7407624	124	1	0	50	0530655033	
7407624	125	1	0	50	0530655032	
7407624	126	1	0	50	0530655037	
7407624	127	1	0	50	0530655031	
7407624	133	1	8	30	0530655018	
7407624	135	1	0	50	0530655238	
7407624	136	1	0	45	0530655035	
7407624	117	2	15	50	0530655039	
7407625	103	1	0	50	0530654902	103 (0-50)
7407626	104	1	0	50	0530654906	104 (0-50) 106 (5-55) 105 (8-60)
7407626	105	1	8	60	0530655427	
7407626	106	1	5	55	0530654954	
7407627	107	1	0	50	0530655247	107 (0-50) 108 (6-20) 109 (0-50)
7407627	108	1	6	20	0530655244	
7407627	109	1	0	50	0530655421	
7407628	110	1	0	50	0530655934	110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)
7407628	111	1	0	50	0530656010	
7407628	112	1	0	50	0530655931	
7407629	113	1	0	50	0530654903	113 (0-50) 114 (0-50) 115 (8-50)
7407629	114	1	0	50	0530655245	
7407629	115	1	8	50	0530654947	
7407630	101	3	75	125	0530654908	118 (70-120) 118 (120-170) 119
7407630	118	3	70	120	0530654943	
7407630	120	3	80	130	0530654952	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 RL Borneveld 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 6043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2R

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013021426/1

Pagina 2/2

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7407630	101	4	125	175	0530655259	118 (70-120) 118 (120-170) 119
7407630	118	4	120	170	0530655224	
7407630	119	2	50	95	0530654949	
7407630	119	3	95	120	0530655267	
7407631	116	2	50	100	0530655044	116 (50-100) 116 (100-150) 117
7407631	116	3	100	150	0530655043	
7407631	117	3	50	100	0530655042	
7407631	117	4	100	150	0530655040	
7407631	117	5	150	200	0530655034	
7407631	110	3	70	120	0530655933	
7407631	110	4	120	170	0530655935	
7407631	110	5	170	220	0530656013	

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: NL718NPRO227924525 BIC: BNPANL2A	Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
---	--	---	--

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013021426/1

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	BNP Paribas S.R. 227 9248 25	Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNC), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
3771 NB Barneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01	
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KVK No. 09088623	
3770 AL Barneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL71BNPA0227924525 BIC: BNPANL2A	

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013021426/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (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 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25	Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
3771 NB Borneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01	
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623	
3770 AL Borneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL718NPA0227924526 BIC: BNPANL2A	

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2013021426/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

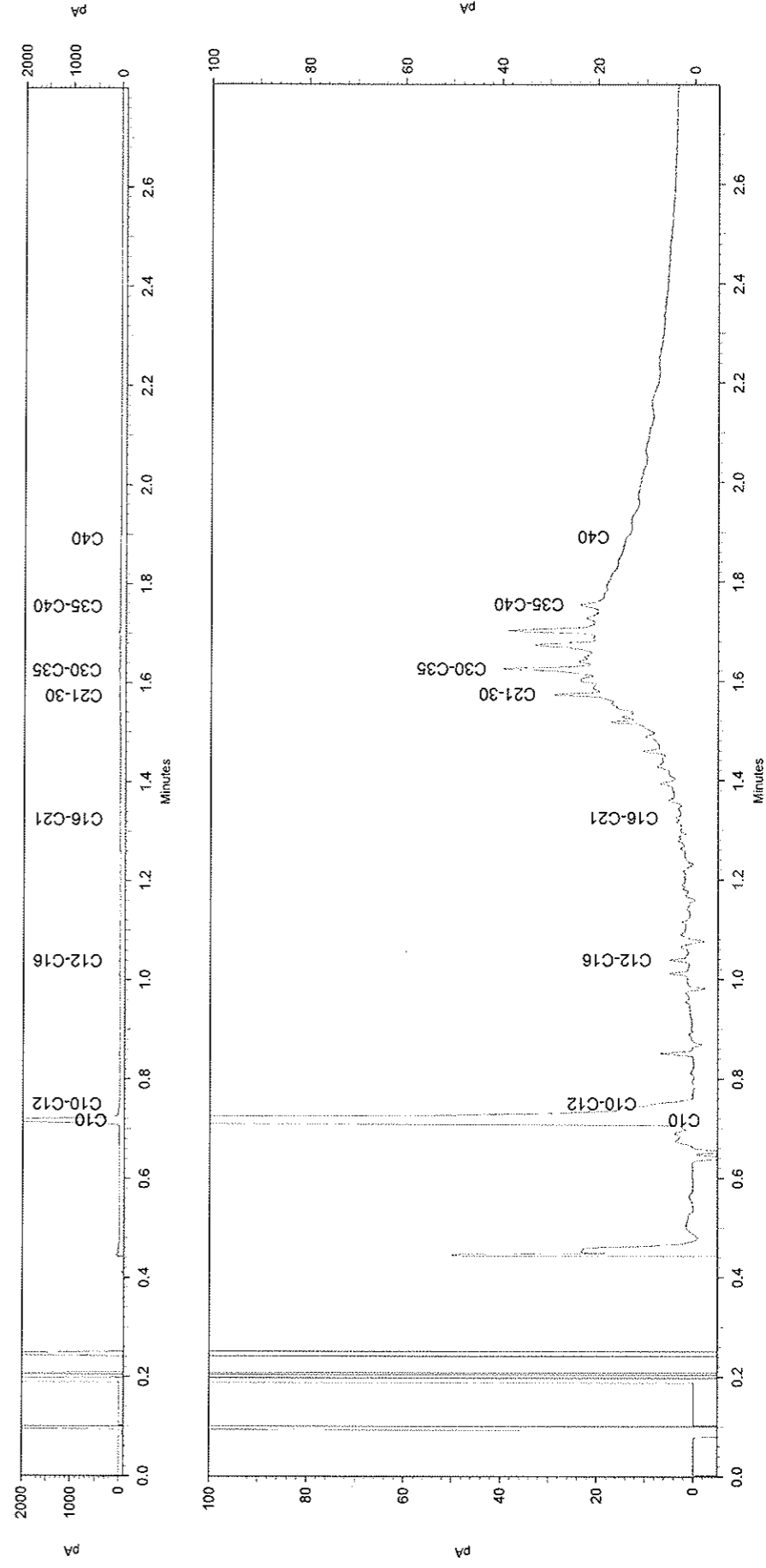
Analyse	Analytico-nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)	7407623
	7407624
	7407626
	7407627
	7407628
	7407629
	7407630
	7407631
Vluchtig (Voorbehandeling)	7407626
	7407627
	7407628
	7407629
Extractie PCB/PAK	7407623
	7407624
	7407631

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.A. 227 9245 25	Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).
3771 NB Borneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01	
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	KvK No. 09088623	
3770 AL Borneveld NL	Site www.eurofins.nl	IBAN: NL71BNPA0227924525 BIC: BNPANL2R	

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7407623
 Certificate no.: 2013021426
 Sample description.: 134 (0-40)



1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1^e druk, zonder plaats, januari 2009.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.1, maart 2007
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 3.2, maart 2007
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2009*, Den Haag, 2009.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2008
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, 2008