



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
“ORANJEBOOMSTRAAT 4A”
WEMELDINGE**

Opdrachtgever : Gemeente Kapelle
 Postbus 79
 4420 AC Kapelle

Projectnummer : VBB-50150410
Kenmerk rapport: GB50150410.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 21 september 2015

UBI-code(s) locatie: 000000
Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	Ing. W.J.A. Buijs Ing. M. Ornek	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Kapelle is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in augustus en september 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Oranjeboomstraat 4a te Wemeldinge.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de verdachte deellocaties en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en bouwplannen.

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus en september 2015. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling bij de boringen AA01, AB02 en AF01 zwakke olie/-waterreacties en een oliegeur waargenomen. Verder zijn plaatselijk sterke bijmengingen met stenen en matige bijmengingen met grind aangetroffen. Verder zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

A. Garage

Geconcludeerd kan worden dat de grond bij boring AA03, met zintuiglijk een olie/-waterreactie, licht verontreinigd is met minerale olie. De bovengrond van de garage (MMAA) is licht verontreinigd met PCB. Het grondwater, in combinatie met deellocatie B onderzocht, is licht verontreinigd met molybdeen en naftaleen.

B. Afgeschuimde olietank

Geconcludeerd kan worden dat de grond bij boring AB03, met zintuiglijk een olie/-waterreactie, sterk verontreinigd is met minerale olie.

C. Perceelsgrens met voormalige gasfabriek

Geconcludeerd kan worden dat de meest verdachte bodemlaag op de perceelsgrens met de voormalige gasfabriek licht verontreinigd met PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met som xylenen en som (cis,-trans)1,2-dichloorethenen.

D. Ondergrondse benzinetanks met vulpunten en ontluchtingen

Geconcludeerd kan worden dat de grond nabij de ondergrondse tank en vulpunten/ontluchtingen niet verontreinigd is. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie en naftaleen.

E. Afleverzuil

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond niet verontreinigd is. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

F. Voormalige ingeterpte olietank

Geconcludeerd kan worden dat de grond bij boring AF01, met zintuiglijk een olie/-waterreactie, licht verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd.

G. OBAS

Geconcludeerd kan worden dat de grond licht verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, molybdeen en naftaleen.

H. Stalling van vrachtwagen

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond niet verontreinigd is.



Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor de deellocaties A t/m G geaccepteerd te worden. Met uitzondering van het gemeten gehalte minerale olie bij deellocatie B, zijn de overschrijdingen dermate gering dat de hypothese verworpen mag worden. De gestelde hypothese "verdachte deellocatie" voor deellocatie H mag ook worden verworpen.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruikbeperkingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten bij deellocatie B geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt een beperkt nader onderzoek uit te voeren nabij de afgeschuimde olietank ter vaststelling van de omvang van de olieverontreiniging. Gezien de zintuiglijke waarneming bij de omliggende boringen zal mogelijk sprake zijn van een beperkt olieverontreiniging.

Zolang koper en verkoper over en weer afspraken maken met betrekking tot de geconstateerde verontreinigingen behoeven de resultaten van het onderzoek niet een directe belemmering te vormen om tot eigendomsoverdracht over te gaan.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	6
1.1. Aanleiding onderzoek	6
1.2. Opbouw rapportage	6
2. VOORONDERZOEK	7
2.1. Locatiegegevens	7
2.2. Historie	7
2.3. Huidige situatie	8
2.4. Belendende percelen	8
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	9
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	9
2.7. Geo(hydro)logie	10
2.8. Toekomstige situatie	10
2.9. Conclusie vooronderzoek	10
2.10. Onderzoeksstrategie	11
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	12
3.1. Inleiding	12
3.2. Veldwerkzaamheden	12
3.3. Laboratoriumonderzoek	13
4. RESULTATEN	15
4.1. Bodemopbouw	15
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	15
4.3. Toetsing	15
4.4. Grond	16
4.5. Grondwater	19
5. BESPREKING RESULTATEN	22
5.1. Grond	22
5.2. Grondwater	23
6. CONCLUSIES EN ADVIES	24
6.1. Conclusies	24
6.2. Advies	25
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	26
7.1. Restrisico	26
7.2. Betrouwbaarheid	26
GERAADPLEEGDE BRONNEN	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : GB50150410.R003-0
Projectnummer : VBB-50150410

BIJLAGEN:

1. Regionale situatieschets
2. Situatieschets met boringen en peilbuizen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater
7. Foto's onderzoekslocatie



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Kapelle is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in augustus en september 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Oranjeboomstraat 4a te Wemeldinge.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en toekomstige bouwplannen. In verband hiermee wordt een inzicht gevraagd in de actuele kwaliteit van grond en grondwater.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de verdachte deellocaties en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht en bouwplannen.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingssysteem dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000. De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen. De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat het/de te onderzoeken perce(e)l(en) geen eigendom is/zijn van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, op basis van de NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Op basis van de verzamelde basisinformatie, aanleiding, en verdenking is het type vooronderzoek bepaald. Onderhavig onderzoek betreft een standaard vooronderzoek.

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oranjeboomstraat 4a (bekend als 1002) te Wemeldinge. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Wemeldinge, sectie C, nummers 3125 en 3222. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 713 m², waarvan circa 300 m² is bebouwd met garage.

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van de Oranjeboomstraat, welke gelegen is ten zuiden van het centrum van Wemeldinge.

2.2. Historie

De bedrijfslocatie is gelegen in een van oorsprong agrarische omgeving (weiland). In de periode van 1914 tot 1933 was ten westen van de locatie een gasfabriek gevestigd (deellocatie C). Naar verkregen informatie omtrent de indeling van het terrein zou in het verleden de opslag van codes en ijzeraarde op de onderhavige onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Er zijn geen gegevens bekend omtrent het eventueel ophogen van het terrein.

Het pand is in 1972 gebouwd en zijn de bedrijfsactiviteiten gestart door de firma Dagevos.

Op 27 oktober 1986 is een oprichtingsvergunning verleend aan het bedrijf Jacob Dagevos en Zn Oliehandel voor het oprichten en in werking hebben van een inrichting voor de opslag van vloeibare brandstoffen. In de garage (deellocatie A) vond opslag van smeerolie in drums en kleinverpakking plaats. Tevens was een ondergronds dieseltank (deellocatie B) inclusief pomp in het pand gesitueerd. In de garage zou eveneens een tankwagen gestald worden voor bulkopslag van de (smeer)olie. Op het buitenterrein was een ondergrondse 20.000 liter benzinetank gesitueerd. Tevens waren 3 bovengrondse tanks voor de opslag van HBO (14 m³), petroleum (10 m³) en diesel (10 m³) op het terrein gesitueerd.

De 20.000 liter tank is, na afkeuring op basis van de KB-meting in oktober 1987 verwijderd en in 2 helften gesneden, zodat de twee bovengrondse 10 m³ tanks in de ingeterpte helften van de 20.000 liter tank konden worden geplaatst (deellocatie F), waarna op 15 oktober 1987 2 ondergrondse 6.000 liter tanks voor de opslag van super en eurosuper zijn geïnstalleerd (deellocatie D). Voor deze tanks zijn tenminste voor de periode van 1992 tot 1997 rapporten voor KB-metingen aanwezig.

De ondergrondse 6.000 liter tank onder de vloer van de garage is in oktober 1987 afgeschuimd.

Na installatie van de twee 6.000 liter tanks is een deel van het terrein verhard met een vloeistofdichte betonvloer, waarna in 1988 de olie-/benzine afscheider (deellocatie G) is geïnstalleerd. Voor de belevring van de brandstoffen was aan de noordoostzijde een afleverzuil (deellocatie E) gesitueerd. De ontluchtingen en de vulpunten zijn tegen de gevel van de garage geïnstalleerd.



Voor de tijdelijke opslag van 'restproducten' was een tankwagen op het oostelijk deel van het terrein gesitueerd (deellocatie H).

In 1993 is het pand overgegaan naar de eenmanszaak van de heer R. Dagevos. In 2003 is nagenoeg de gehele voorraad van (smeer)olie afgevoerd naar een andere brandstofhandelaar. De 2 bovengrondse 10 m³ tanks zijn medio 2004 leeggemaakt en buiten gebruik gesteld.

Op basis van de historische informatie hebben er, behoudens de ondergrondse opslag van brandstoffen en mogelijke opslag van cokes en ijzeraarde, geen activiteiten plaatsgevonden op deze bedrijfslocatie, die aanleiding geven om een bodemverontreiniging te verwachten.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie

Sinds de vestiging in 1972 van het bedrijf op de onderzoekslocatie bestaan de bedrijfsactiviteiten voornamelijk uit de opslag en handling van brandstoffen. De bebouwing bestaat uit een garagepand. Dit pand is grotendeels verhard met beton. Een klein deel is verhard met tegels. Volgens opgave van de eigenaar vond hier geen olieopslag plaats. De kolken in de garage zijn aangesloten op het gemeenteriool. In de garage is een zeecontainer aanwezig.

In de garage vindt diverse opslag van olie plaats.

Op het buitenterrein is een deel verhard met (vloestofdichte) beton. Deze vloer watert via de OBAS op het gemeenteriool. Ter plaatse van de bovengrondse tanks zijn zeecontainers gesitueerd. Het overige deel van het terrein is onverhard.

Er zijn nog 2 ondergrondse tanks (elk 6.000 liter) op de locatie aanwezig.

Uit informatie van de gemeente blijkt dat voor de huidige bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie in 2002 een milieuvergunning is aangevraagd, doch niet verleend vanwege de mogelijke bedrijfsverplaatsing dan wel -beëindiging.

Uit informatie van het kadaster blijkt dat ten tijde van het uitvoeren van onderhavig onderzoek R. Dagevos eigenaar is van de onderzoekslocatie.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een bedrijfspand;
- aan de oostzijde bevindt zich een bedrijf;
- aan de zuidzijde bevindt zich de inrit vanuit de Oranjeboomstraat;
- aan de westzijde bevinden zich woningen en de openbare weg (Oranjeboomstraat).



2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken en saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek en/of een bodemsanering verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Op het westelijk perceel, voormalige gasfabriek, is in 1985 door TAUW een saneringsonderzoek uitgevoerd, waarna in 1987 een grondsanering heeft plaatsgevonden. De verontreiniging is tot aan de perceelsgrens met Dagevos ontgraven tot plaatselijk maximaal 2 m-mv. Uit de resultaten van de controlemonsters bleek dat geen of nauwelijks nog verontreiniging met PAK en/of cyanide te verwachten zijn.

In mei 2004 is door De Ruiter Boringen en Bemalingen bv een saneringsonderzoek en –plan opgesteld voor de sanering van de verontreiniging op Oranjeboomstraat 2 [kenmerk HSK/SWO/BB041119.3574060], waarvoor in 2004 een beschikking is aangevraagd. De sanering valt buiten de invloedssfeer van onderhavige locatie.

De sanering is in 2004 uitgevoerd en de resultaten van de sanering zijn opgenomen in het evaluatierapport van SGS Ecocare, kenmerk EZ.861.497, 8 september 2005.

In 2009 is door de Regionale Milieudienst een historisch onderzoek verricht voor de Oranjeboomstraat 2 te Wemeldinge. Gesteld is dat de sanering van de Oranjeboomstraat 2 en 4 als afgerond beschouwd kon worden [RMD, projectnummer PO811131, rapportnummer 09/79].

In 2012 is door Grond-, Gewas en Milieulaboratorium “Zeeuws-Vlaanderen” bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oranjeboomstraat 4b te Wemeldinge. Tijdens dit onderzoek zijn in de grond slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met vinylchloride en molybdeen [GGZ Zeeuws Vlaanderen, projectnummer 12A0010].

In 2013/2014 is door Grond-, Gewas en Milieulaboratorium “Zeeuws-Vlaanderen” bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Oranjeboomstraat 4c te Wemeldinge. Tijdens dit onderzoek zijn in de grond slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen. Het grondwater bleek matig verontreinigd te zijn met vinylchloride en molybdeen [GGM Zeeuws Vlaanderen, projectnummer 12A0010]. Uit een nader onderzoek door GGM Zeeuws Vlaanderen is gebleken dat er sprake is van een beperkte oliespot [projectnummer 03A0581]. Tevens heeft een aanvullend verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden op Oranjeboomstraat 4c door GGM Zeeuws Vlaanderen [projectnummer 03A0581].

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de zone B: wijken 1940-1980, kwaliteitszone wonen met als bodemfunctieklasse wonen.



2.7. Geo(hydro)logie

In tabel 2.1 is schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van Wemeldinge weergegeven. De verschillende afzettingen zijn van boven naar beneden weergegeven (respectievelijk van jong naar oud). De locatie is gelegen op een kreekopvulling. De kreekinsnijding dateert uit de periode van circa 900-1200 na Chr. en is in de loop der tijd opgevuld met vooral fijne zanden.

Tabel 2.1. Geologische bodemopbouw

Pakket	Diepte(m –mv)	Samenstelling	Parameters
Deklaag (afzettingen van Duinkerke)	0 – 8	Klei	kD = 1
1e WVP (Formaties van Twente en Tegelen)	8 – 60	Grof tot matig fijne zand	kD = 100
Primaire scheidende laag niet eenduidig aanwezig			
2e WVP (Formaties van Oosterhout en Tegelen)	8 – 60	Grof tot matig fijne zand	kD = 100
Slecht doorlatende basis (Formatie van Rupel)	> 60	Kleilagen en slibhoudende zanden	

kD = doorlaatvermogen, c = verticale hydraulische weerstand

In tabel 2.2 zijn voor de deklaag en het eerste watervoerende pakket de relevante grondwaterstromingsparameters weergegeven.

Tabel 2.2. Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	K[m/d]	I[m/km]	V[m/j]
Deklaag	NW	2	4	8
1e WVP	NW	10	4	40

K = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

De gemiddelde grondwaterstand bedraagt $\pm 0,5$ m -NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,-1,5$ m -mv bevindt.

Hoewel, zover bekend, in de directe omgeving geen particuliere grondwateronttrekking plaats vindt, is gezien de omgeving een particuliere onttrekking van grondwater niet uit te sluiten. Gegevens hieromtrent zijn echter niet beschikbaar.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen en te ontwikkelen ten behoeve van nieuwbouwplannen.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging is te verwachten. Op de onderzoekslocatie zijn de volgende verdachte deellocaties aan te merken:

- A. Garage
- B. Afgeschuimde olietank
- C. Perceelsgrens met voormalige gasfabriek
- D. Ondergrondse benzinetanks met vulpunten en ontluchtingen
- E. Afleverzuil
- F. Voormalige ingeterpte olietank
- G. OBAS
- H. Stalling van vrachtwagen



2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.3 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden gebaseerd op de NEN 5740.

Tabel 2.3. Uit te voeren werkzaamheden

Locatie	Protocol	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Garage	VEP	Beton	4	-	1	1 standaardpakket	1 standaardpakket
Afgeschuimde olietank in garage	VEP	Tegels	-	2		1 minerale olie/BTEXN/H	
Perceelsgrens met voormalige gasfabriek	VEP	Onverhard	-	2	1	1 PAK/cyanide/H	1 standaardpakket/cyanide
Ondergrondse benzinetanks met vulpunten en ontluchtingen	VEP	Beton/onverhard	2	4	1	1 minerale olie/BTEXN/H 1 minerale olie/H	1 minerale olie/BTEXN
Afleverzuil	VEP	Beton	-	-	1	1 minerale olie/H	1 minerale olie/BTEXN
Voormalige ingeterpte olietank	VEP	Onverhard	-	2	1	1 minerale olie/H	1 minerale olie/BTEXN
OBAS	VEP	Onverhard	-	1	1	1 minerale olie/BTEXN/H	1 standaardpakket
Stalling vrachtwagen	VEP	Onverhard	3	-	-	1 minerale olie/H	-

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluene, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

Het veldwerk is uitgevoerd in augustus en september 2015 zoals in paragraaf 2.10 is aangegeven. Op 27 en 31 augustus 2015 en 7 en 8 september 2015 zijn de grondboringen verricht en zijn de peilbuizen geplaatst. Op 7 en 15 september 2015 is het grondwater van de peilbuizen bemonsterd.

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door:

- erkende veldmedewerker plaatsen grondboringen en peilbuizen: J.R. Flanagan;
- erkende veldmedewerkers bemonsteren peilbuizen: R.J.N. van Hemelrijck en J.R. Flanagan.



3.3. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie Alcontrol Laboratories te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens de tabellen 3.1 t/m

3.4. De analysecertificaten van de grondmengmonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1. (Meng)monsters grond

Deellocatie	A. Garage		B. Aafgeschuimde olietank
Mengmonster	MMAA	-	-
Boringnummers met traject (cm-mv)	AA05 (10-60) AA03 (12-62) AA04 (12-62) AA02 (17-67)	AA03 (80-100)	AB02 (100-120)
Motivatie	Algemene kwaliteit bovengrond	“worst case”	“worst case”
Analysepakket	Standaardpakket	Minerale olie/H	Minerale olie/BTEXN/H

Tabel 3.2. (Meng)monsters grond

Deellocatie	C. Perceelsgrens met voormalige gasfabriek	D. Ondergrondse benzinetanks met vulpunten en ontluchtingen	
Mengmonster	MMAC	MMAD	-
Boringnummers met traject (cm-mv)	AC01-1 (100-150) AC03-3 (100-150)	AD01 (0-50) AD02 (0-50)	AD03 (90-110)
Motivatie	Bepalen mogelijk verontreiniging gasfabriek	“worst case”	“worst case”
Analysepakket	PAK/cyanide/H	Minerale olie/H	Minerale olie/BTEXN/H

Tabel 3.3. Monsters grond

Deellocatie	E. Afleverzuil	F. Voormalige ingeterpte olietank
Mengmonster	-	-
Boringnummers met traject (cm-mv)	AE01 (15-65)	AF01 (100-120)
Motivatie	“worst case”	“worst case”
Analysepakket	Minerale olie/H	Minerale olie/H

Tabel 3.4. Monsters grond

Deellocatie	G. OBAS	H. Stalling vrachtwagen
Mengmonster	-	MMAH
Boringnummers met traject (cm-mv)	AG01 (100-120)	AH01 (0-50) AH02 (0-50) AH03 (0-50)
Motivatie	“worst case”	Algemene kwaliteit ondergrond
Analysepakket	Minerale olie/BTEXN/H	Minerale olie/H



- grondwater

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens de tabellen 3.5 t/m 3.7. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.5. Grondwatermonsters

Deellocatie	A. Garage/ B. Afgeschuimde olietank	C. Perceelsgrens met voormalige gasfabriek
Peilbuisnummer met filterstelling (cm-mv)	AA01 (140-240)	AC02 (160-260)
Motivatie	Algemene kwaliteit grondwater	Algemene kwaliteit grondwater
Analysepakket	Standaardpakket	Standaardpakket/cyanide

Tabel 3.6. Grondwatermonsters

Deellocatie	D. Ondergrondse benzinetanks met vulpunten en ontluchtingen	E. Afleverzuil
Peilbuisnummer met filterstelling (cm-mv)	AD03 (140-240)	AE01 (140-240)
Motivatie	Algemene kwaliteit grondwater	Algemene kwaliteit grondwater
Analysepakket	Minerale olie/BTEXN	Minerale olie/BTEXN

Tabel 3.7. Grondwatermonsters

Deellocatie	F. Voormalige ingeterpte olietank	G. OBAS
Peilbuisnummer met filterstelling (cm-mv)	AF01 (140-240)	AG01 (150-250)
Motivatie	Algemene kwaliteit grondwater	Algemene kwaliteit grondwater
Analysepakket	Minerale olie/BTEXN	Standaardpakket

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid zijn tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel. Opgemerkt wordt dat sprake is van een zeer wisselende bodemopbouw op het terrein.

Tabel 4.1. Globale beschrijving bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak humeus zwak zandig klei tot zwak siltig matig fijn zand
50-100	Zwak tot matig humeus matig zandig klei tot matig siltig zeer fijn zand
100-350	Matig siltig zeer fijn zand

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
AA01	50-150	Zwakke olie-/waterreactie
AB02	50-100	Zwakke olie-/waterreactie en oliegeur
AD04	0-50	Zwakke bijmenging met steen
AD05	15-50	Sterke bijmenging met steen
AD06	15-50	Sterke bijmenging met steen
AD07	15-50	Sterke bijmenging met steen
AF01	0-100 100-120	Zwakke bijmenging met grind Zwakke olie-/waterreactie en oliegeur
AF02	0-100	Zwakke bijmengingen met baksteen en grind
AF03	0-50	Zwakke bijmengingen met grind en sporen baksteen
AG01	0-100	Matige bijmenging met grind
AG02	0-70	Matige bijmenging met grind

4.3. Toetsing

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.



Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = \frac{(\text{GW} - \text{AW})}{(\text{I} - \text{AW})}$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4.4. Grond

In de onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In deze tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

Tabel 4.3. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	A. Garage				B. Afgeschuimde olietank	
	MMAA		-		-	
	AA05 (10-60) AA03 (12-62)		AA03 (80-100)		AB02 (100-120)	
	AA04 (12-62) AA02 (17-67)		H: < 0,5 (%)		H: < 0,5 (%)	
	L: 13 (%) en H: 1,4 (%)					
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen						
barium		-	n.g.		n.g.	
cadmium		-				
kobalt		-				
koper		-				
kwik		-				
lood		-				
molybdeen		-				
nikkel		-				
zink		-				
PAK's 10 VROM		-	n.g.		n.g.	
PCB (7)	0,052	+	n.g.		n.g.	
Minerale olie		-	40	+	2100	+++
VAK	n.g.		n.g.			
benzeen						-
tolueen						-
ethylbenzeen						-
xylenen (som)						-
naftaleen						-



Tabel 4.4. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	C. Perceelsgrens met voormalige gasfabriek		D. Ondergrondse benzinetanks met vulpunten en ontluchtingen			
	MMAC		MMAD		-	
	AC01-1 (100-150) AC03-3 (100-150)		AD01 (0-50) AD02 (0-50)		AD03 (90-110)	
	H: 2,0 (%)		H: 2,9 (%)		H: < 0,5 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen barium cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink	n.g.		n.g.		n.g.	
PAK's 10 VROM	2,62	+	n.g.		n.g.	
Cyanide		-	n.g.		n.g.	
PCB (7)	n.g.		n.g.	-	n.g.	
Minerale olie	n.g.			-		-
VAK benzeen tolueen ethylbenzeen xylenen (som) naftaleen	n.g.		n.g.			- - - - -

Tabel 4.5. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	E. Afleverzuil		F. Voormalige ingeterpte olietank	
	AE01 (15-65)		AF01 (100-120)	
	H: 0,6 (%)		H: 0,7 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Minerale olie		-	80	+



Tabel 4.6. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	G. OBAS		H. Stalling vrachtwagen	
	-		MMAH	
	AGo1 (100-120)		AHo1 (0-50) AHo2 (0-50) AHo3 (0-50)	
	L: (%) en H: (%)		H: 1,7 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Minerale olie	170	+		-
VAK			n.g.	
benzeen		-		
tolueen		-		
ethylbenzeen		-		
xylenen (som)		-		
naftaleen		-		

Toelichting op de tabellen:

- o geen achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- + groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan index 0,5
- ++ groter dan of gelijk aan index 0,5 en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



4.5. Grondwater

In de onderstaande tabellen zijn de analyseresultaten van het grondwater opgenomen in $\mu\text{g/l}$, tenzij anders aangegeven. In deze tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de streefwaarde (S) zijn aangetroffen.

Tabel 4.7. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Parameters	A. Garage/ B. Afgeschuimde olietank		C. Perceelsgrens met voormalige gasfabriek	
	AAO1 (140-240)		ACo2 (160-260)	
	Grondwaterstand 92 cm-mv		Grondwaterstand 88 cm-mv	
	pH: 6,6 en Ec: 640 $\mu\text{S/cm}$ troebelheid: 81,1 FNU		pH: 7,4 en Ec: 820 $\mu\text{S/cm}$ troebelheid: 27,7 FNU	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
lood		-		-
molybdeen	9,5	+		-
nikkel		-		-
zink		-		-
VAK				
benzeen		-		-
tolueen		-		-
ethylbenzeen		-		-
xylenen (som)		-	0,29	+
naftaleen	0,06	+		-
styreen		-		-
VOCI				
1,1-dichloorethaan		-		-
1,2-dichloorethaan		-		-
1,1-dichlooretheen		-		-
$\Sigma(\text{cis,trans})$ 1,2- dichloorethenen		-	1,77	+
dichloormethaan		-		-
Σ dichloorpropanen		-		-
tetrachlooretheen		-		-
tetrachloormethaan		-		-
1,1,1-trichloorethaan		-		-
1,1,2-trichloorethaan		-		-
trichlooretheen		-		-
chloroform		-		-
vinylchloride		-		-
tribroommethaan		-		-
Minerale olie		-		-
Cyanide	n.g.			



Tabel 4.8. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater ($\mu\text{g/l}$)

Parameters	D. Ondergrondse benzinetanks met vulpunten en ontluchtingen		E. Afleverzuil	
	AD03 (140-240)		AE01 (140-240)	
	Grondwaterstand 62 cm-mv		Grondwaterstand 77 cm-mv	
	pH: 6,2 en Ec: 660 $\mu\text{S/cm}$ troebelheid: 126 FNU		pH: 6,8 en Ec: 510 $\mu\text{S/cm}$ troebelheid: 7,5 FNU	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
VAK				
benzeen		-		-
tolueen		-		-
ethylbenzeen		-		-
xylenen (som)		-		-
naftaleen	0,5	+	0,29	+
Minerale olie	100	+		-



Tabel 4.9. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

Parameters	F. Voormalige ingeterpte olietank		G. OBAS	
	AF01 (140-240)		AG01 (150-250)	
	Grondwaterstand 85 cm-mv		Grondwaterstand 60 cm-mv	
	pH: 6,7 en Ec: 770 µS/cm troebelheid: 29,6 FNU		pH: 7,8 en Ec: 640 µS/cm troebelheid: 98,8 FNU	
	conc. >S	toetsing	conc. >S	toetsing
Metalen	n.g.			
barium			99	+
cadmium				-
kobalt				-
koper				-
kwik				-
lood				-
molybdeen			16	+
nikkel				-
zink				-
VAK				
benzeen		-		-
tolueen		-		-
ethylbenzeen		-		-
xylenen (som)		-		-
naftaleen		-	0,04	+
styreen		-		-
VOCI	n.g.			
1,1-dichloorethaan				-
1,2-dichloorethaan				-
1,1-dichlooretheen				-
Σ(cis,trans) 1,2- dichloorethenen				-
dichloormethaan				-
Σ dichloorpropanen				-
tetrachlooretheen				-
tetrachloormethaan				-
1,1,1-trichloorethaan				-
1,1,2-trichloorethaan				-
trichlooretheen				-
chloroform				-
vinylchloride				-
tribroommethaan				-
Minerale olie		-		-

Toelichting op de tabellen:

- o geen streef- (S) en interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de streefwaarde (S) en kleiner dan index 0,5
- ++ groter dan of gelijk aan index 0,5 en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- n.g. niet geanalyseerd



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Grond

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling bij de boringen AAO1, ABO2 en AFO1 zwakke olie/-waterreacties en een oliegeur waargenomen. Verder zijn plaatselijk sterke bijmengingen met stenen en matige bijmengingen met grind aangetroffen. Verder zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

A. Garage

Bij het laboratoriumonderzoek is in het individuele grondmonster van boring AAO3, met zintuiglijk een olie/-waterreactie, een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het mengmonster van de bovengrond van de garage (MMAA) is een licht verhoogd gehalte PCB aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

B. Afgeschuimde olietank

Bij het laboratoriumonderzoek is in het individuele grondmonster van boring ABO3, met zintuiglijk een olie/-waterreactie, een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

C. Perceelsgrens met voormalige gasfabriek

Bij het laboratoriumonderzoek is in het mengmonster van de meest verdachte bodemlaag (MMAC) een licht verhoogd gehalte PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

D. Ondergrondse benzinetanks met vulpunten en ontluchtingen

Bij het laboratoriumonderzoek zijn zowel in het individuele grondmonster van boring ADO3 als in grondmengmonster nabij de vulpunten/ontluchtingen geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

E. Afleverzuil

Bij het laboratoriumonderzoek is in het individuele grondmonster geen verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

F. Voormalige ingeterpte olietank

Bij het laboratoriumonderzoek is in het individuele grondmonster van boring AFO1, met zintuiglijk een olie/-waterreactie, een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

G. OBAS

Bij het laboratoriumonderzoek is in het individuele grondmonster van boring AGO1 een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

H. Stalling van vrachtwagen

Bij het laboratoriumonderzoek is in het grondmengmonster MMAH geen verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.



5.2. Grondwater

A. Garage + B. Afgeschuimde olietank

In het grondwatermonster van peilbuis AA01 zijn licht verhoogde gehalten molybdeen en naftaleen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

C. Perceelsgrens met voormalige gasfabriek

In het grondwatermonster van peilbuis ACO2 zijn licht verhoogde gehalten som xylenen en som (cis,trans)1,2-dichloorethenen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

D. Ondergrondse benzinetanks met vulpunten en ontluchtingen

In het grondwatermonster van peilbuis ADO3 zijn licht verhoogde gehalten minerale olie en naftaleen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

E. Afleverzuil

In het grondwatermonster van peilbuis AEO1 is een licht verhoogd gehalte naftaleen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

F. Voormalige ingeterpte olietank

In het grondwatermonster van peilbuis AFO1 zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

G. OBAS

In het grondwatermonster van peilbuis AGO1 zijn licht verhoogde gehalten barium, molybdeen en naftaleen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

Aangenomen mag worden dat de aangetroffen licht verhoogde gehalten in het grondwater geen risico's opleveren voor de volksgezondheid en/of het milieu.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

A. Garage

Geconcludeerd kan worden dat de grond bij boring AA03, met zintuiglijk een olie/-waterreactie, licht verontreinigd is met minerale olie. De bovengrond van de garage (MMAA) is licht verontreinigd met PCB.

Het grondwater, in combinatie met deellocatie B onderzocht, is licht verontreinigd met molybdeen en naftaleen.

B. Afgeschuimde olietank

Geconcludeerd kan worden dat de grond bij boring AB03, met zintuiglijk een olie/-waterreactie, sterk verontreinigd is met minerale olie.

C. Perceelsgrens met voormalige gasfabriek

Geconcludeerd kan worden dat de meest verdachte bodemlaag op de perceelsgrens met de voormalige gasfabriek licht verontreinigd met PAK.

Het grondwater is licht verontreinigd met som xylenen en som (cis,-trans)1,2-dichloorethenen.

D. Ondergrondse benzinetanks met vulpunten en ontluchtingen

Geconcludeerd kan worden dat de grond nabij de ondergrondse tank en vulpunten/ontluchtingen niet verontreinigd is.

Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie en naftaleen.

E. Afleverzuil

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond niet verontreinigd is. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

F. Voormalige ingeterpte olietank

Geconcludeerd kan worden dat de grond bij boring AF01, met zintuiglijk een olie/-waterreactie, licht verontreinigd is met minerale olie.

Het grondwater is niet verontreinigd.

G. OBAS

Geconcludeerd kan worden dat de grond licht verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, molybdeen en naftaleen.

H. Stalling van vrachtwagen

Geconcludeerd kan worden dat de onderzochte grond niet verontreinigd is.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor de deellocaties A t/m G geaccepteerd te worden. Met uitzondering van het gemeten gehalte minerale olie bij deellocatie B, zijn de overschrijdingen dermate gering dat de hypothese verworpen mag worden. De gestelde hypothese "verdachte deellocatie" voor deellocatie H mag ook worden verworpen.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklassen geen gebruiksbependingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten bij deellocatie B geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



6.2. Advies

Geadviseerd wordt een beperkt nader onderzoek uit te voeren nabij de afgeschuimde olietank ter vaststelling van de omvang van de olieverontreiniging. Gezien de zintuiglijke waarneming bij de omliggende boringen zal mogelijk sprake zijn van een beperkt olieverontreiniging.

Zolang koper en verkoper over en weer afspraken maken met betrekking tot de geconstateerde verontreinigingen behoeven de resultaten van het onderzoek niet een directe belemmering te vormen om tot eigendomsoverdracht over te gaan.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5725:2009nl, januari 2009
- BRL SIKB 2000: versie 5, 12-12-2013: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- VKB –protocol 2001, versie 3.2, 12-12-2013, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB Protocol 2002, versie 3.3, 12-12-2013, Het nemen van grondwatermonsters
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 27 juni 2008, nr 122)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, september 2008, nr 196)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 7 april 2009, nr 67)
- Wijziging van de Regeling bodemkwaliteit en de Regeling uniforme saneringen (Staatscourant, 16 november 2009, nr 17187)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 15 april 2010, nr 5673)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 18 november 2010, nr 18160)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 29 maart 2011, nr 5769)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 29 maart 2012, nr 6111)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 2 november 2012, nr 22335)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 26 april 2013, nr 11037)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 15 november 2013, nr 131950)
- Wijziging Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 7 maart 2014, nr 6579)
- Wijziging normen bestrijdingsmiddelen voor klasse Industrie, Senternovem, 30 juli 2008
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- www.watwaswaar.nl
- TNO Grondwaterkaart, kaart 48/49
- www.bodemdata.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreininspectie
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets

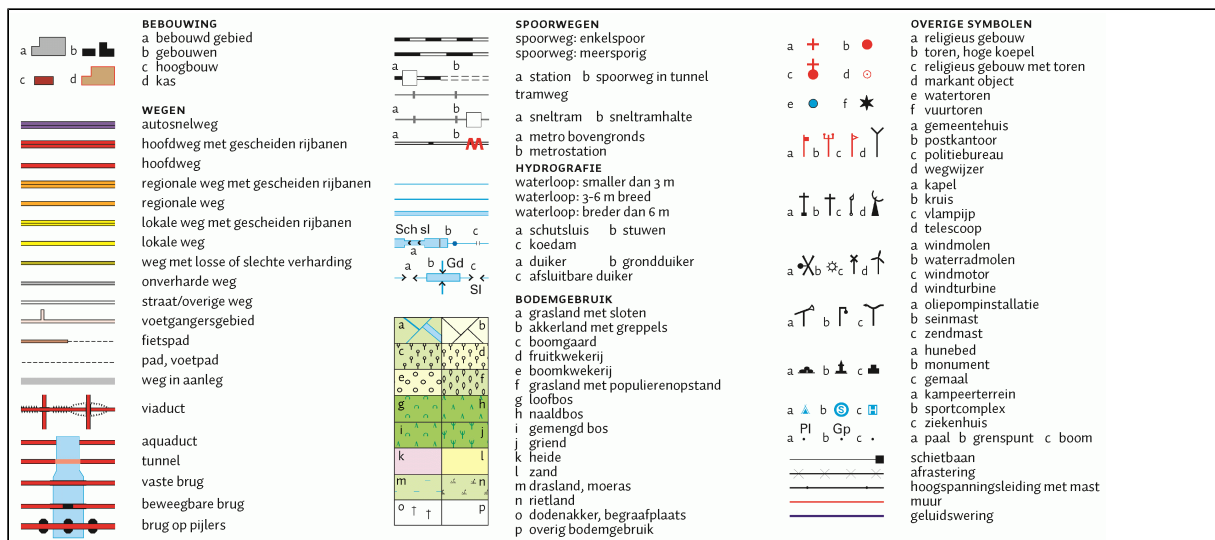
(aantal pagina's : 1)



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object WEMELDINGE C 3125
Oranjeboomstraat 1002, 4424 AG WEMELDINGE
CC-BY Kadaster.

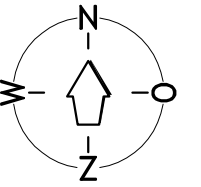




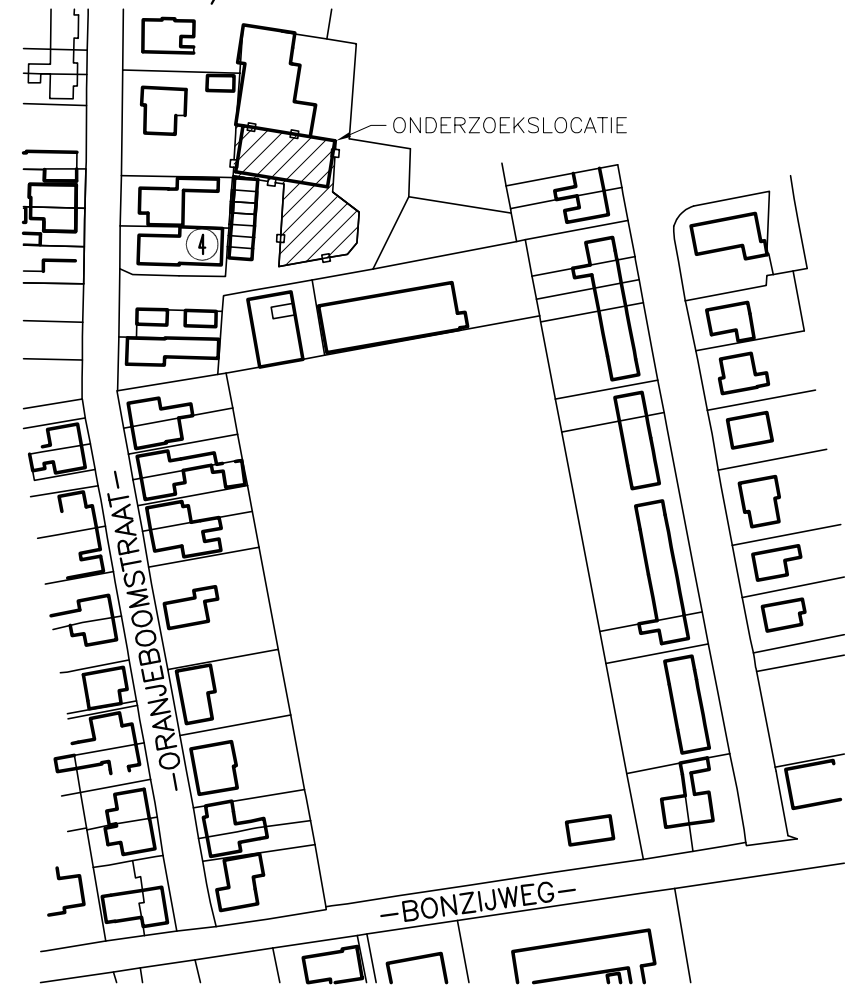
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

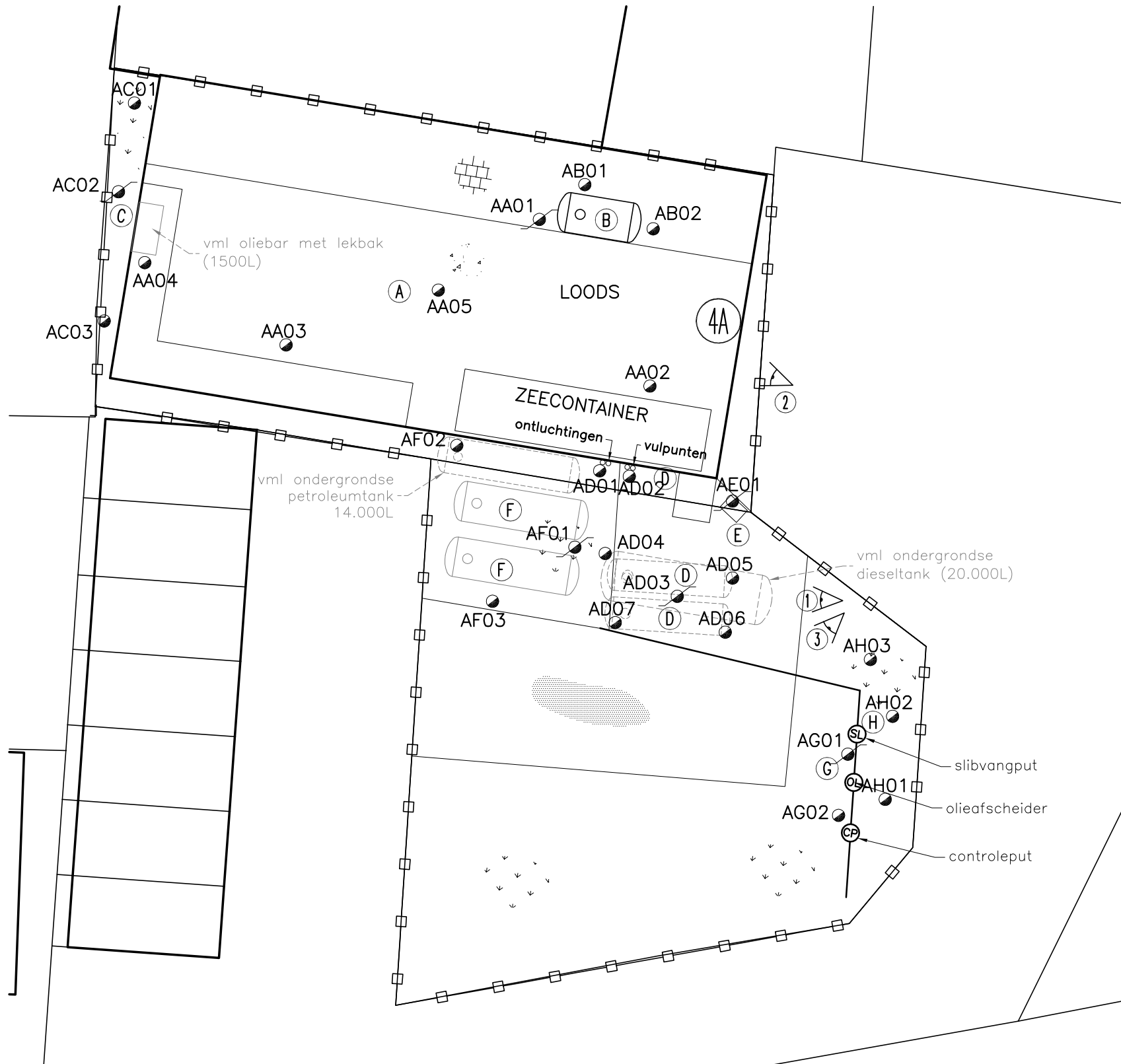
Situatieschets met boringen en peilbuizen
(aantal pagina's: 1)



SITUATIE : GEMEENTE WEMELDINGE
SCHAAL : 1 : 2000
SECTIE : C
NUMMER : 3222/3125



— SITUATIESCHETS —



LEGENDA:	
AD04 = BORING MET NR. EN LETTER DEELLOCATIE	= TEGELS
AF01 = BORING MET PEILBUIS MET NR. EN LETTER DEELLOCATIE	= ONVERHARD
= GRENS LOCATIE	= BETON
= STAND FOTO MET NUMMER	= VLOESTOFDICHTE VLOER



Project: "ORANJEBOOMSTRAAT 4A" WEMELDINGE				Bijlage 2			
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuizen en fotostanden.							
Get.: R.R.	Datum: 16-09-2015	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters			
 Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl* bodemadviseurs@wematech.nl Wematech Bodem Adviseurs B.V.				Projectnummer: VBB-50150410	Tekeningnummer: 5015041010.DWG	Form. A3	
				Schaal:		Wijzigingen:	
				1: 200	A:	B:	C:



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

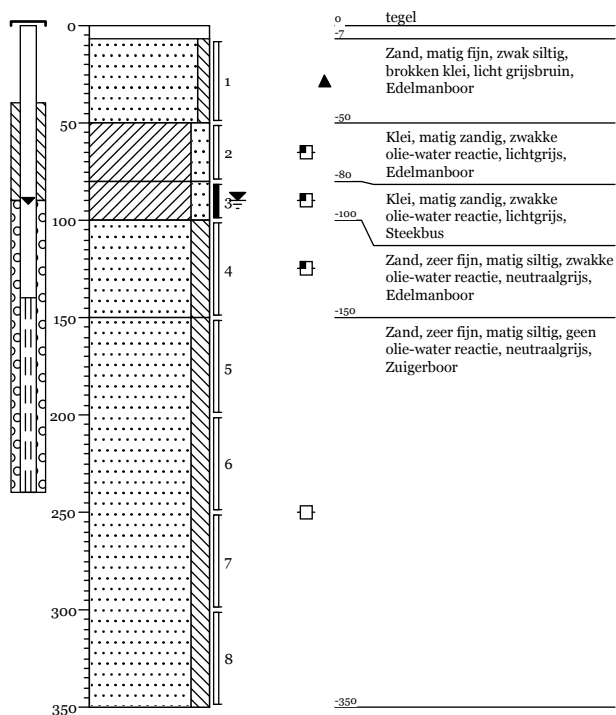
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 8)

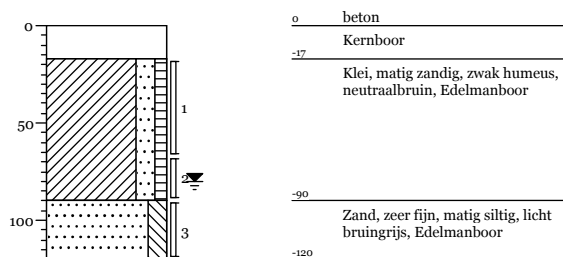


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

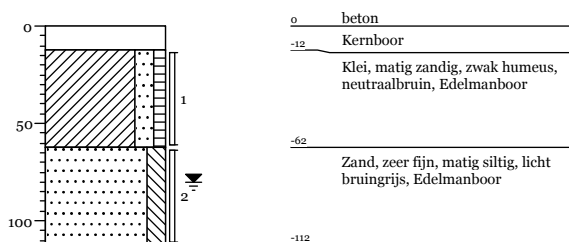
Boring: AA01



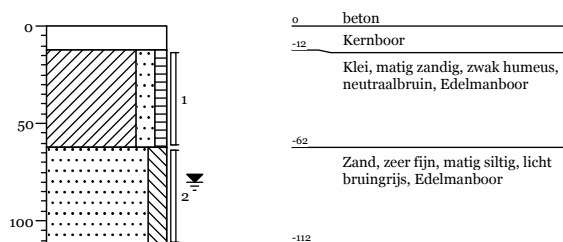
Boring: AA02



Boring: AA03



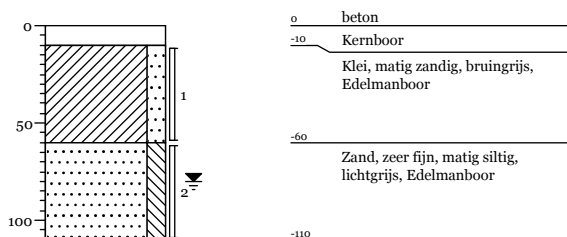
Boring: AA04



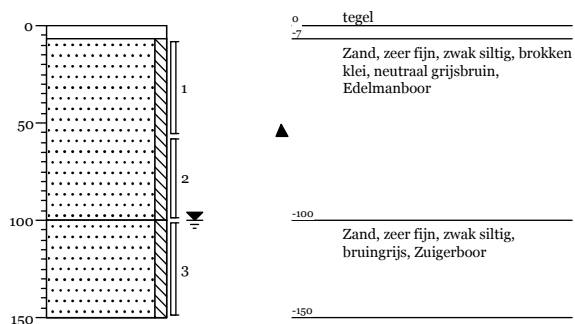


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

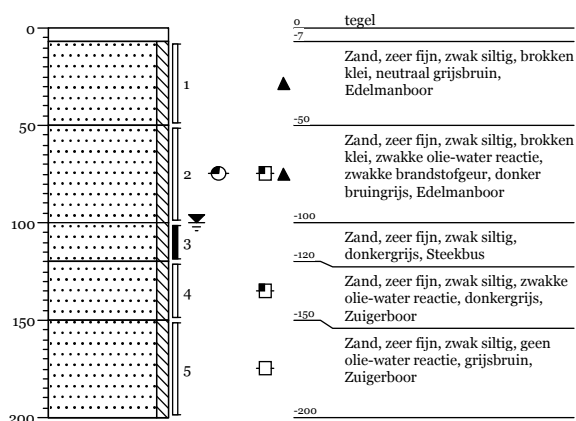
Boring: AA05



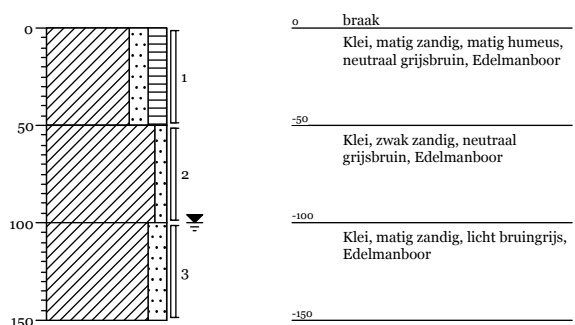
Boring: AB01



Boring: AB02



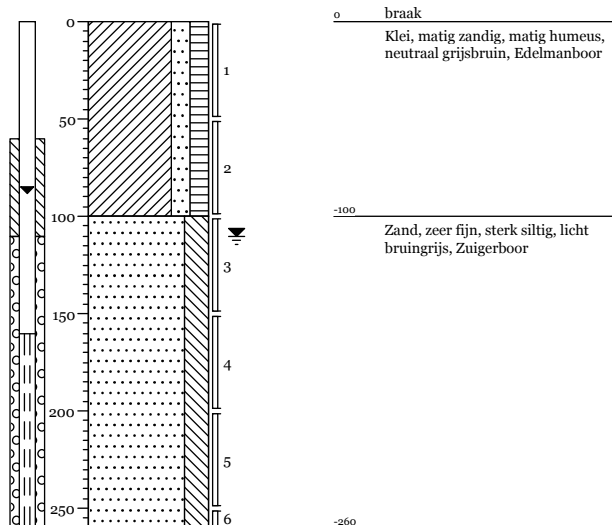
Boring: AC01-1



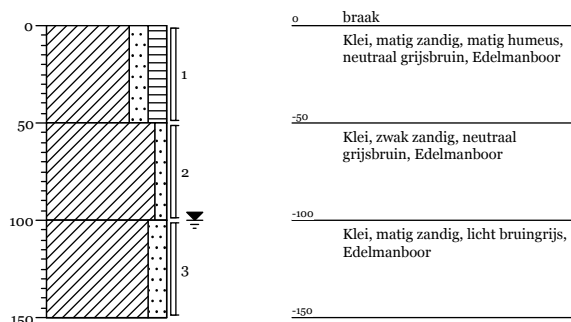


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

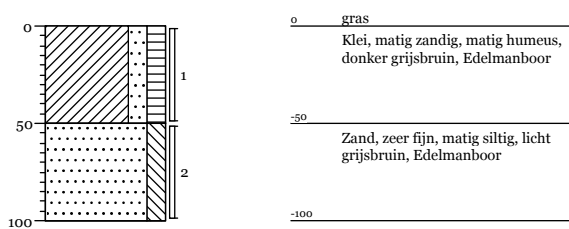
Boring: AC02



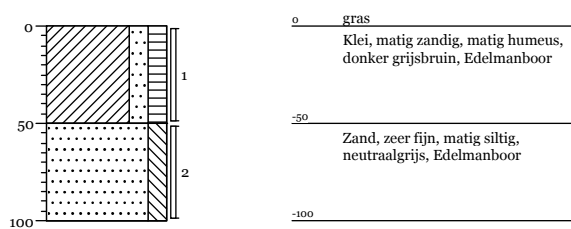
Boring: AC03-3



Boring: AD01



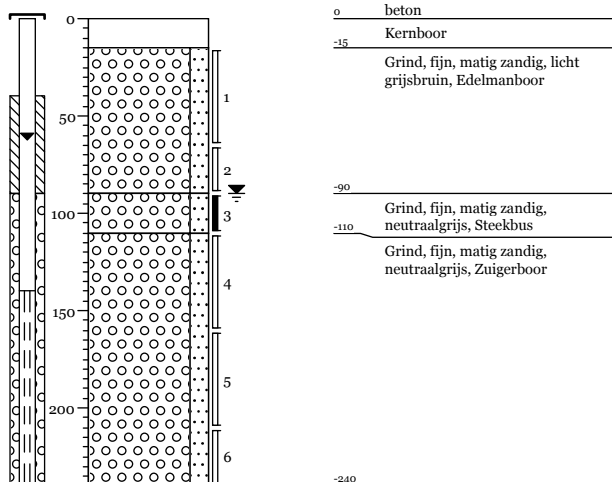
Boring: AD02



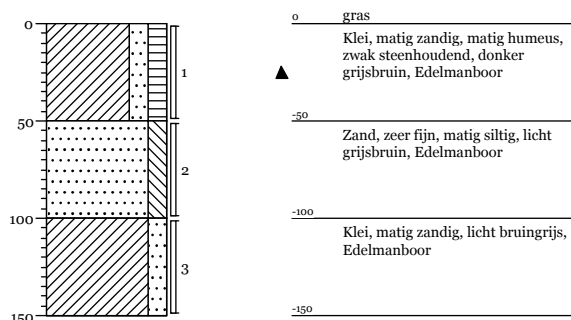


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

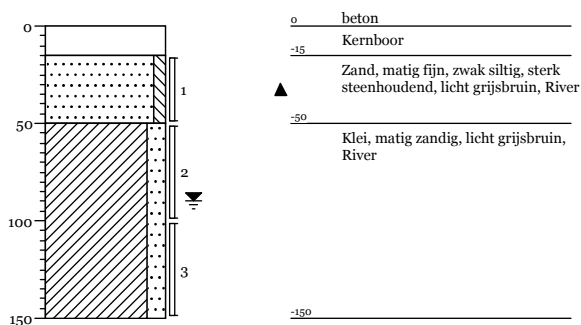
Boring: AD03



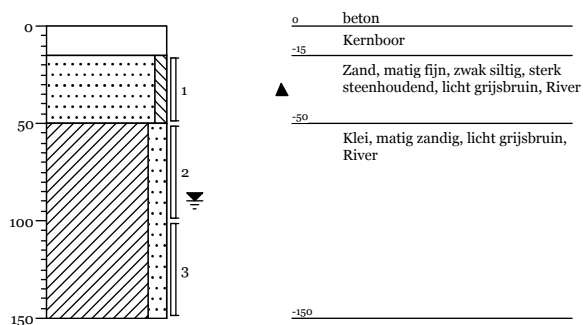
Boring: AD04



Boring: AD05



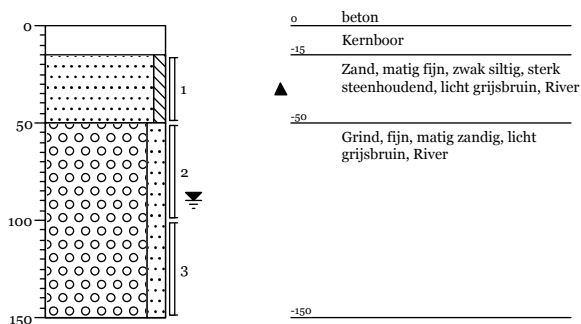
Boring: AD06



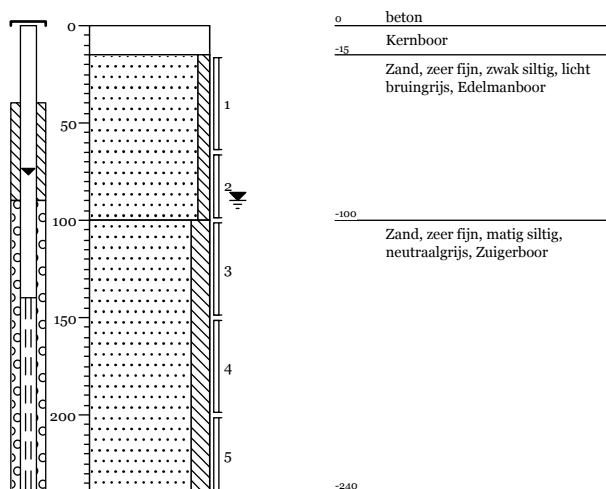


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

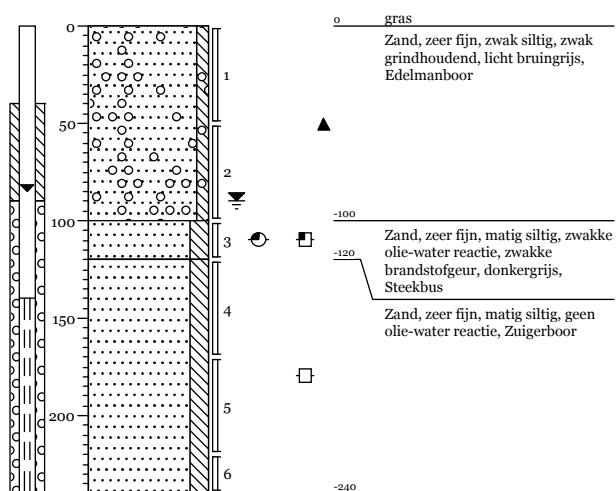
Boring: ADo7



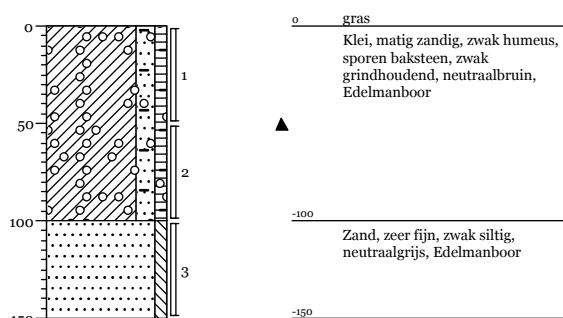
Boring: AE01



Boring: AF01



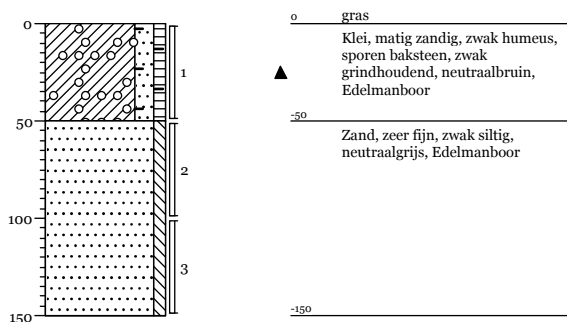
Boring: AF02



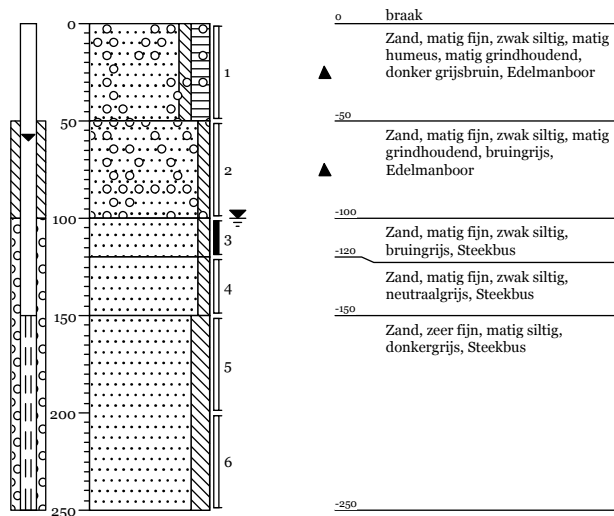


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

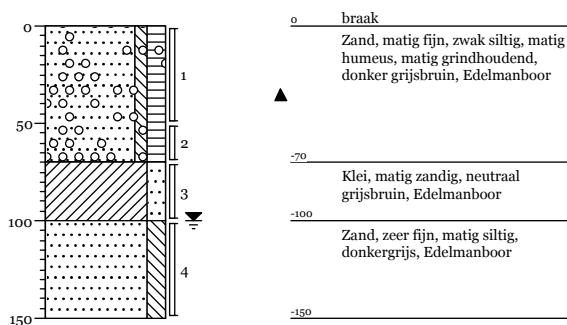
Boring: AF03



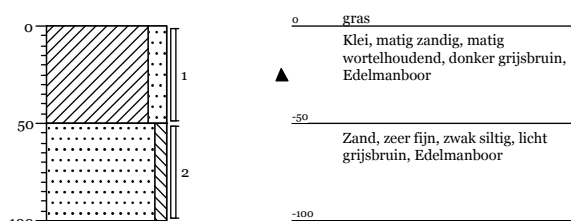
Boring: AG01



Boring: AG02



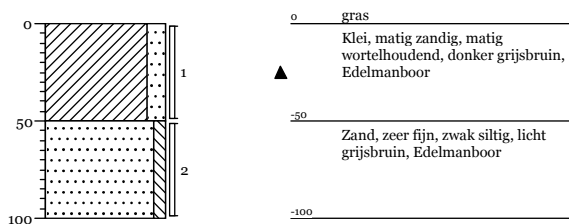
Boring: AH01



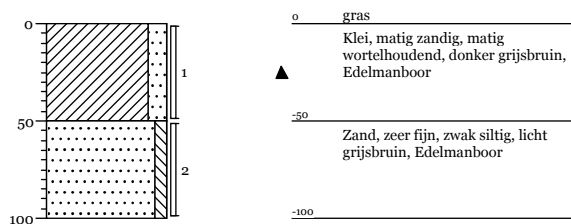


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: AH02



Boring: AH03



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.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

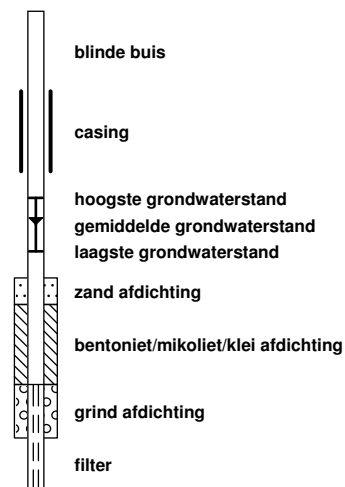
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

peilbuis





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 22)



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wemeldinge
Uw projectnummer : VBB-150410
ALcontrol rapportnummer : 12183900, versienummer: 1

Rotterdam, 17-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-150410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

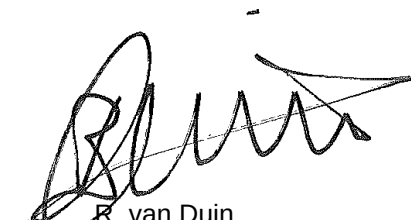
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-150410
 Rapportnummer 12183900 - 1

Orderdatum 08-09-2015
 Startdatum 08-09-2015
 Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	AA01-3 AA01 (80-100)		
002	Grond (AS3000)	MMAA AA05 (10-60) AA03 (12-62) AA04 (12-62) AA02 (17-67)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	79.3	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S		13
METALEN				
barium	mg/kgds	S		<20
cadmium	mg/kgds	S		<0.2
kobalt	mg/kgds	S		4.7
koper	mg/kgds	S		21
kwik	mg/kgds	S		0.05
lood	mg/kgds	S		23
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5
nikkel	mg/kgds	S		8.5
zink	mg/kgds	S		37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.02
antraceen	mg/kgds	S		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.03
chryseen	mg/kgds	S		0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.224 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S		<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1
PCB 153	µg/kgds	S		1.0
PCB 180	µg/kgds	S		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		5.2 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12183900 - 1

Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	AA01-3 AA01 (80-100)
002	Grond (AS3000)	MMAA AA05 (10-60) AA03 (12-62) AA04 (12-62) AA02 (17-67)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		19	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		20	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12183900 - 1

Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-150410
 Rapportnummer 12183900 - 1

Orderdatum 08-09-2015
 Startdatum 08-09-2015
 Rapportagedatum 17-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2143284	08-09-2015	08-09-2015	ALC211
002	A9410281	08-09-2015	08-09-2015	ALC201
002	A9410178	08-09-2015	08-09-2015	ALC201
002	A9410254	08-09-2015	08-09-2015	ALC201
002	A9410248	08-09-2015	08-09-2015	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12183900 - 1

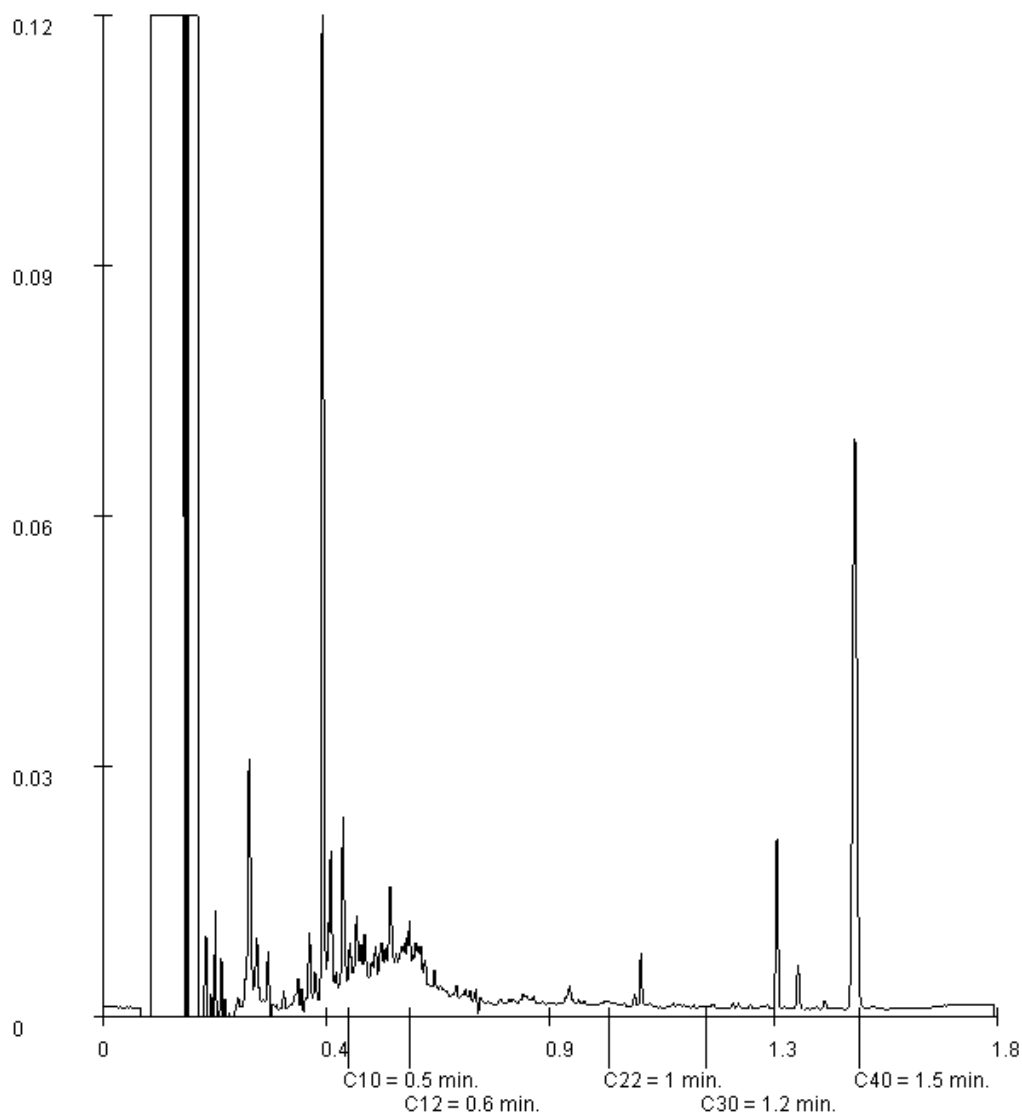
Orderdatum 08-09-2015
Startdatum 08-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen AA01-3AA01 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wemeldinge
Uw projectnummer : VBB-150410
ALcontrol rapportnummer : 12180936, versienummer: 1

Rotterdam, 04-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-150410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

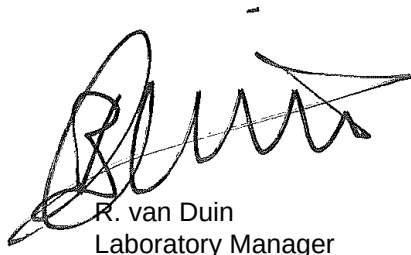
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analysrapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12180936 - 1

Orderdatum 31-08-2015
Startdatum 31-08-2015
Rapportagedatum 04-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	AD03-3 AD03 (90-110)			
002	Grond (AS3000)	MMAD AD01 (0-50) AD02 (0-50)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	87.4	79.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.9	
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	S	<0.05		
tolueen	mg/kgds	S	<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾		
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	10	
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	7	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12180936 - 1

Orderdatum 31-08-2015
Startdatum 31-08-2015
Rapportagedatum 04-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12180936 - 1

Orderdatum 31-08-2015
Startdatum 31-08-2015
Rapportagedatum 04-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2143285	31-08-2015	31-08-2015	ALC211
002	A9408878	31-08-2015	31-08-2015	ALC201
002	A9408873	31-08-2015	31-08-2015	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Blad 5 van 5

Analysrapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12180936 - 1

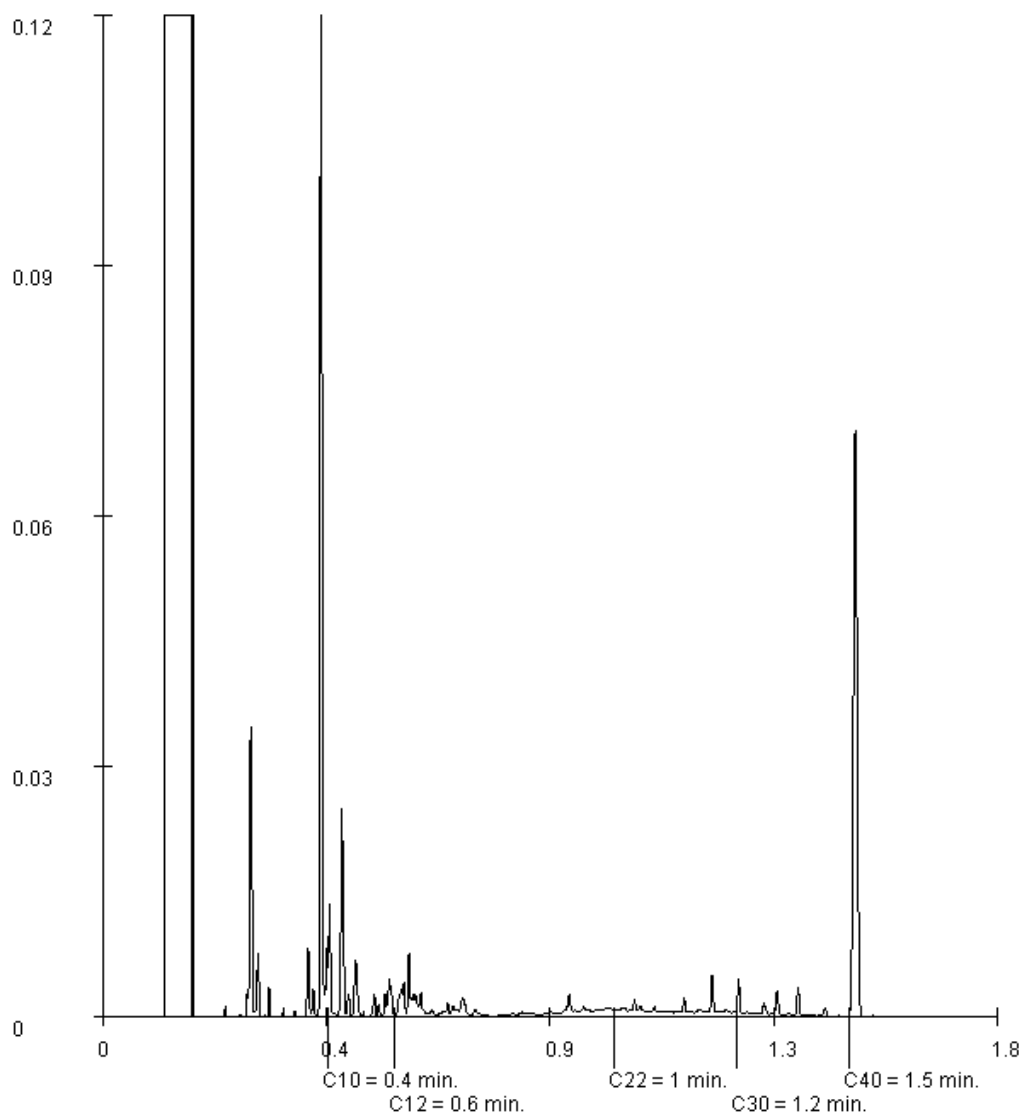
Orderdatum 31-08-2015
Startdatum 31-08-2015
Rapportagedatum 04-09-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMADAD01 (0-50) AD02 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wemeldinge
Uw projectnummer : VBB-150410
ALcontrol rapportnummer : 12179964, versienummer: 1

Rotterdam, 04-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-150410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

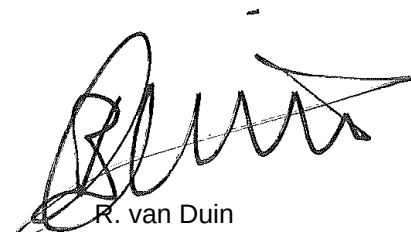
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12179964 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 04-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	AB02-3 AB02 (100-120)				
002	Grond (AS3000)	AG01-3 AG01 (100-120)				
003	Grond (AS3000)	MMAH AH01 (0-50) AH02 (0-50) AH03 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	81.7	77.2	81.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	51	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.7	1.7	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 ²⁾	0.18 ²⁾		
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		550 ³⁾	16	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		1300	95	<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		120	44	<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		120 ⁴⁾	14	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	2100	170	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12179964 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 04-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12179964 - 1

Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 04-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2148942	27-08-2015	27-08-2015	ALC211
002	L2148941	27-08-2015	27-08-2015	ALC211
003	A9405003	27-08-2015	27-08-2015	ALC201
003	A9405006	27-08-2015	27-08-2015	ALC201
003	A9405000	27-08-2015	27-08-2015	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Blad 5 van 6

Analysrapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12179964 - 1

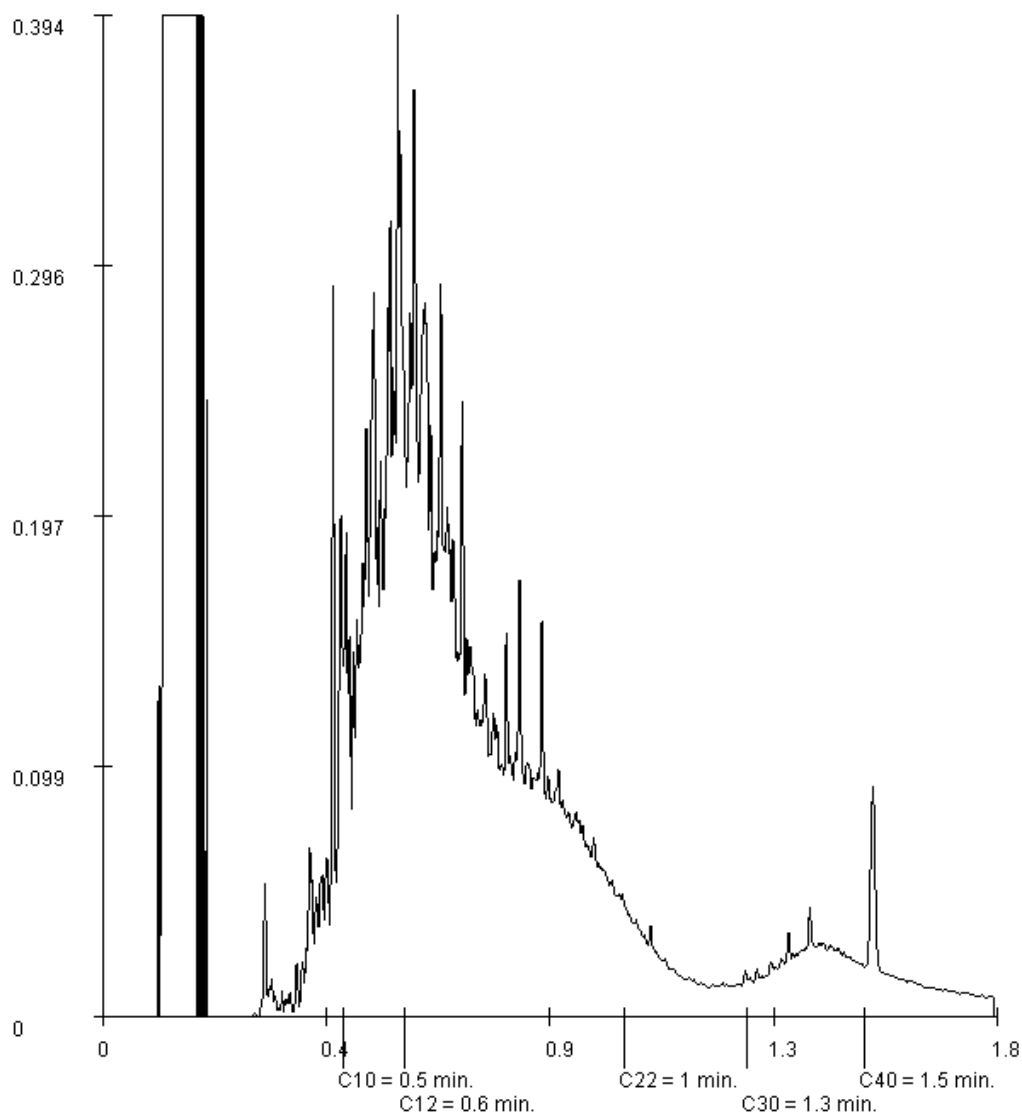
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 04-09-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen AB02-3AB02 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12179964 - 1

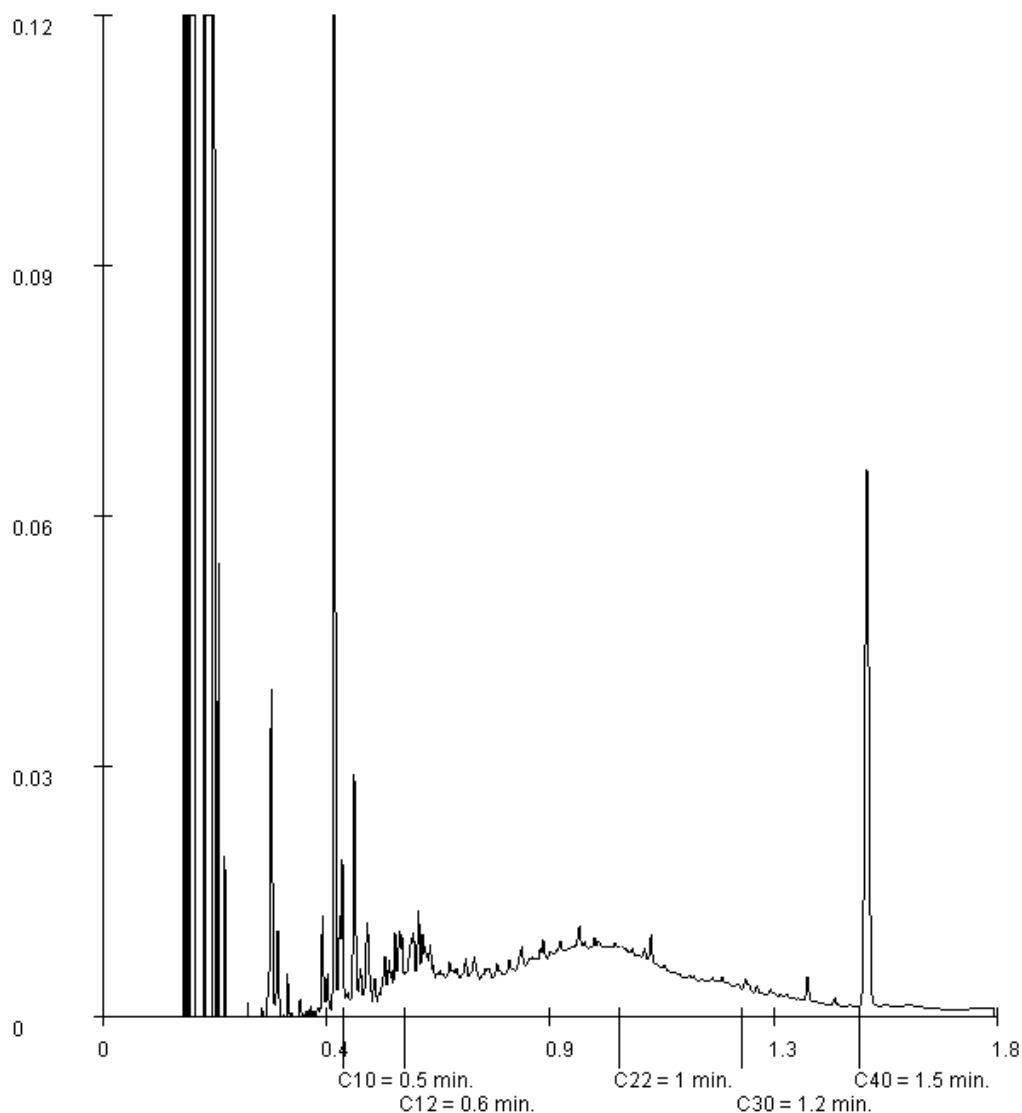
Orderdatum 27-08-2015
Startdatum 27-08-2015
Rapportagedatum 04-09-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen AG01-3AG01 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wemeldinge
Uw projectnummer : VBB-150410
ALcontrol rapportnummer : 12183403, versienummer: 1

Rotterdam, 10-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-150410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

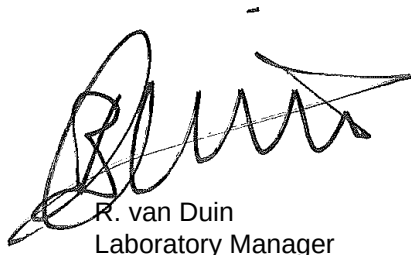
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-150410
 Rapportnummer 12183403 - 1

Orderdatum 07-09-2015
 Startdatum 07-09-2015
 Rapportagedatum 10-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMAC AC01-1 (100-150) AC03-3 (100-150)				
002	Grond (AS3000)	AE01-1 AE01 (15-65)				
003	Grond (AS3000)	AF01-3 AF01 (100-120)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	80.1	81.8	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	4.3
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.6	0.6
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02		
fenantreen	mg/kgds	S	0.31		
antraceen	mg/kgds	S	0.10		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.66		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.32		
chryseen	mg/kgds	S	0.24		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.34		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.62 ¹⁾		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds			<5	9
fractie C12 - C22	mg/kgds			<5	57
fractie C22 - C30	mg/kgds			<5	12
fractie C30 - C40	mg/kgds			<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20	80

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12183403 - 1

Orderdatum 07-09-2015
Startdatum 07-09-2015
Rapportagedatum 10-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-150410
 Rapportnummer 12183403 - 1

Orderdatum 07-09-2015
 Startdatum 07-09-2015
 Rapportagedatum 10-09-2015

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934	
gewicht artefacten		Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179	
aard van de artefacten		Grond (AS3000)	Idem	
organische stof (gloeiverlies)		Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.	
cyanide (totaal)		Grond (AS3000)	Conform AS3040-1 en NEN-ISO 17380	
naftaleen		Grond (AS3000)	Conform AS3010-6	
fenantreen		Grond (AS3000)	Idem	
antraceen		Grond (AS3000)	Idem	
fluoranteen		Grond (AS3000)	Idem	
benzo(a)antraceen		Grond (AS3000)	Idem	
chryseen		Grond (AS3000)	Idem	
benzo(k)fluoranteen		Grond (AS3000)	Idem	
benzo(a)pyreen		Grond (AS3000)	Idem	
benzo(ghi)peryleen		Grond (AS3000)	Idem	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		Grond (AS3000)	Idem	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		Grond (AS3000)	Idem	
totaal olie C10 - C40		Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703	
Chromatogram		Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9409483	07-09-2015	07-09-2015	ALC201
001	A9409485	07-09-2015	07-09-2015	ALC201
002	A9409474	07-09-2015	07-09-2015	ALC201
003	L2143286	07-09-2015	07-09-2015	ALC211

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Blad 5 van 5

Analysrapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12183403 - 1

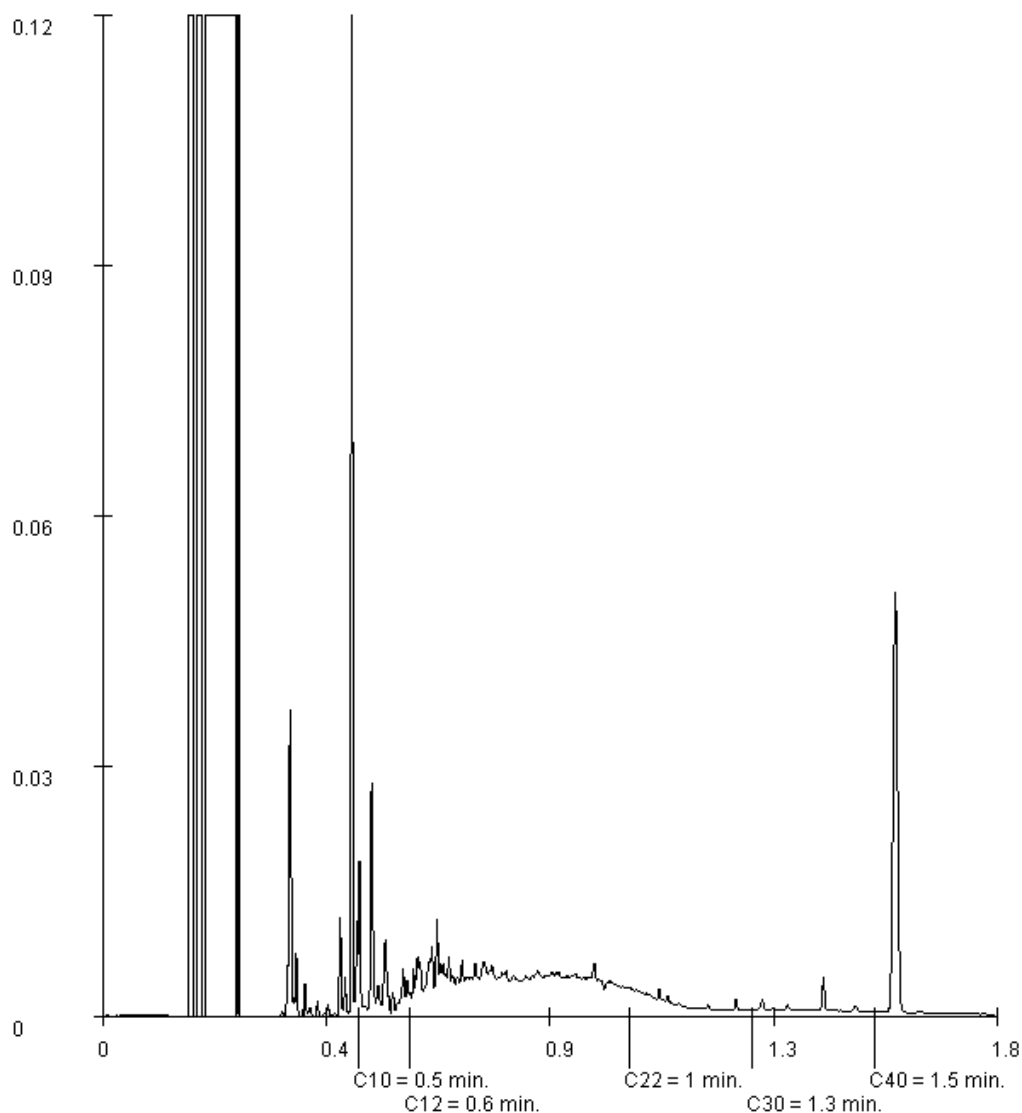
Orderdatum 07-09-2015
Startdatum 07-09-2015
Rapportagedatum 10-09-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen AF01-3AF01 (100-120)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater
(aantal pagina's: 12)



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Wemeldinge
Uw projectnummer : VBB-150410
ALcontrol rapportnummer : 12183405, versienummer: 1

Rotterdam, 14-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-150410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

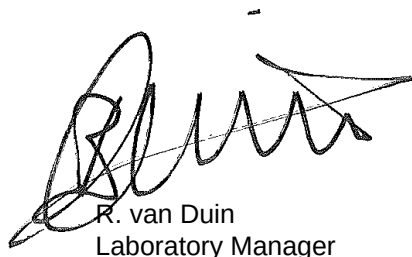
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-150410
 Rapportnummer 12183405 - 1

Orderdatum 07-09-2015
 Startdatum 07-09-2015
 Rapportagedatum 14-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	AC02-1-1 AC02 (160-260)				
002	Grondwater (AS3000)	AD03-1-1 AD03 (140-240)				
003	Grondwater (AS3000)	AG01-1-1 AG01 (150-250)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<15		99
cadmium	µg/l	S	<0.20		<0.20
kobalt	µg/l	S	2.2		<2
koper	µg/l	S	<2.0		3.5
kwik	µg/l	S	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S	<2.0		<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2		16
nikkel	µg/l	S	6.2		<3
zink	µg/l	S	<10		21
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)	µg/l	S	2.1		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.33
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.22	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.29 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2		<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.50 ²⁾	0.04 ²⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.7		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.77 ¹⁾		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12183405 - 1

Orderdatum 07-09-2015
Startdatum 07-09-2015
Rapportagedatum 14-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	AC02-1-1 AC02 (160-260)
002	Grondwater (AS3000)	AD03-1-1 AD03 (140-240)
003	Grondwater (AS3000)	AG01-1-1 AG01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2		<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	45	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	40	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	100	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Blad 4 van 7

Analysrapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12183405 - 1

Orderdatum 07-09-2015
Startdatum 07-09-2015
Rapportagedatum 14-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-150410
 Rapportnummer 12183405 - 1

Orderdatum 07-09-2015
 Startdatum 07-09-2015
 Rapportagedatum 14-09-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
Chromatogram	Grondwater (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8912076	07-09-2015	07-09-2015	ALC236
001	G8906258	07-09-2015	07-09-2015	ALC236
001	B1482607	07-09-2015	07-09-2015	ALC204
001	G0271639	07-09-2015	07-09-2015	ALC231
002	G8912084	07-09-2015	07-09-2015	ALC236

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12183405 - 1

Orderdatum 07-09-2015
Startdatum 07-09-2015
Rapportagedatum 14-09-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G8912078	07-09-2015	07-09-2015	ALC236
003	B1482606	07-09-2015	07-09-2015	ALC204
003	G8912085	07-09-2015	07-09-2015	ALC236
003	G8912079	07-09-2015	07-09-2015	ALC236

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12183405 - 1

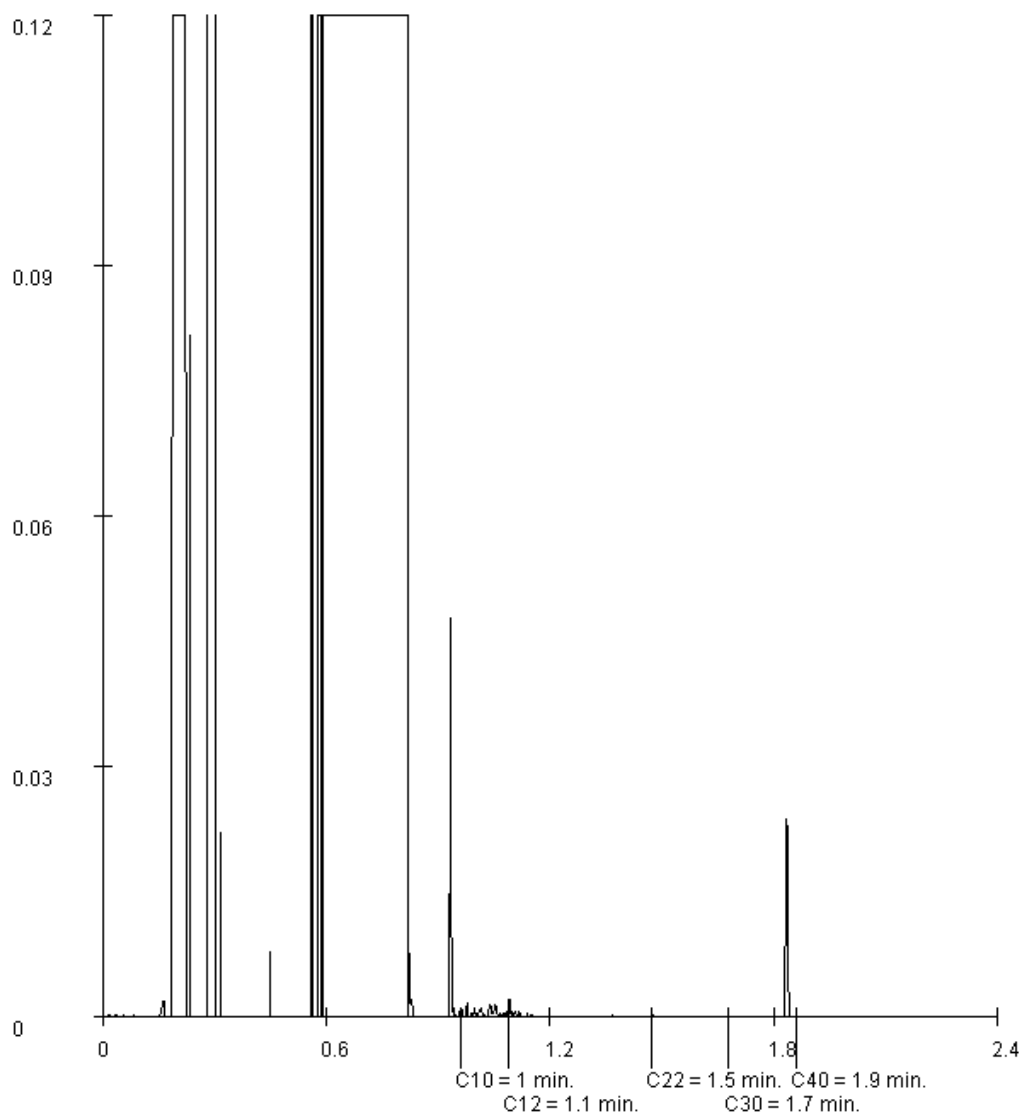
Orderdatum 07-09-2015
Startdatum 07-09-2015
Rapportagedatum 14-09-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen AD03-1-1AD03 (140-240)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wemeldinge
Uw projectnummer : VBB-150410
ALcontrol rapportnummer : 12186687, versienummer: 1

Rotterdam, 17-09-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-150410. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

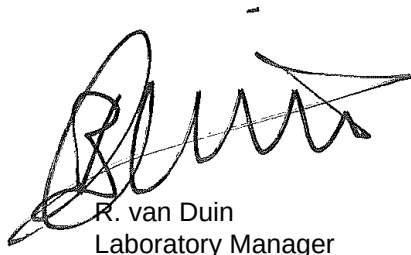
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-150410
 Rapportnummer 12186687 - 1

Orderdatum 15-09-2015
 Startdatum 15-09-2015
 Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	AA01-1-1 AA01 (140-240)				
002	Grondwater (AS3000)	AE01-1-1 AE01 (140-240)				
003	Grondwater (AS3000)	AF01-1-1 AF01 (140-240)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	<15		
cadmium	µg/l	S	<0.20		
kobalt	µg/l	S	<2		
koper	µg/l	S	<2.0		
kwik	µg/l	S	<0.05		
lood	µg/l	S	<2.0		
molybdeen	µg/l	S	9.5		
nikkel	µg/l	S	<3		
zink	µg/l	S	<10		
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.06 ²⁾	0.29 ²⁾	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾		
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾		
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12186687 - 1

Orderdatum 15-09-2015
Startdatum 15-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	AA01-1-1 AA01 (140-240)
002	Grondwater (AS3000)	AE01-1-1 AE01 (140-240)
003	Grondwater (AS3000)	AF01-1-1 AF01 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		
chloroform	µg/l	S	<0.2		
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Blad 4 van 5

Analysrapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-150410
Rapportnummer 12186687 - 1

Orderdatum 15-09-2015
Startdatum 15-09-2015
Rapportagedatum 17-09-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-150410
 Rapportnummer 12186687 - 1

Orderdatum 15-09-2015
 Startdatum 15-09-2015
 Rapportagedatum 17-09-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G8935211	15-09-2015	15-09-2015	ALC236
001	G8935212	15-09-2015	15-09-2015	ALC236
001	B1482631	15-09-2015	15-09-2015	ALC204
002	G8935213	15-09-2015	15-09-2015	ALC236
002	G8935214	15-09-2015	15-09-2015	ALC236
003	G8935222	15-09-2015	15-09-2015	ALC236
003	G8935221	15-09-2015	15-09-2015	ALC236

Paraaf :



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater
(aantal pagina's: 16)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.14)

Projectnaam Wemeldinge
Projectcode VBB-150410
Monsteromschrijving AB02-3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	IRBK	
droge stof	%	81.7	81.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW-0.03	0.2	0.65	1.1	0.05	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.00	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175		<=AW	0.00	0.2	55	110	0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35		<=AW-0.01	0.45	8.7	17	0.105	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18		--	--					
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035		--	--					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	2100	10500	10500	***	NT>I	2.14	190	2595	5000	35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12179964-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

mg/kg 0.875^<=AW

Monstercode 12179964-001
Monsteromschrijving AB02-3 AB02 (100-120)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.14)

Projectnaam Wemeldinge
Projectcode VBB-150410
Monsteromschrijving AG01-3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse		Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T		IRBK		
droge stof	%	77.2	77.2			--								
gewicht artefacten	g	51				--								
aard van de artefacten	-	Stenen												
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7			--								
VLUCHTIGE AROMATEN														
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175					<=AW-0.03	0.2	0.65	1.1	0.05	
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175					<=AW	0.00	0.2	16	32	0.05
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	0.175					<=AW	0.00	0.2	55	110	0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	0.35					<=AW-0.01	0.45	8.7	17	0.105	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg	0.18	0.18			--	--							
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035			--	--							
MINERALE OLIE														
totaal olie C10 - C40	mg/kg	170	850	850		* NT		0.14	190	2595	5000	35		

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

12179964-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

mg/kg 0.875^<=AW

Monstercode 12179964-002
Monsteromschrijving AG01-3 AG01 (100-120)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.14)

Projectnaam Wemeldinge
Projectcode VBB-150410
Monsteromschrijving MMAH
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.2	81.2			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			--					

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 mg/kg <20 **70** 70 <=AW-0.02190 25955000 35

Monstercode 12179964-003
Monsteromschrijving MMAH AH01 (0-50) AH02 (0-50) AH03 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.14)

Projectnaam Wemeldinge
Projectcode VBB-150410
Monsteromschrijving AD03-3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87.4	87.4			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			--					

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen mg/kg <0.050 **0.175** 0.175 <=AW-0.030 0.2 0.65 1.1 0.05
tolueen mg/kg <0.050 **0.175** 0.175 <=AW0.00 0.2 16 32 0.05
ethylbenzeen mg/kg <0.050 **0.175** 0.175 <=AW0.00 0.2 55 110 0.05
xylenen (0.7 factor) mg/kg 0.07 **0.35** 0.35 <=AW-0.010 0.45 8.7 17 0.105
totaal BTEX (0.7 factor) mg/kg 0.18 **0.18** -- --
naftaleen mg/kg <0.050 **0.035** -- --

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 mg/kg <20 **70** 70 <=AW-0.02190 25955000 35

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12180936-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

mg/kg **0.875** ^<=AW

Monstercode 12180936-001
Monsteromschrijving AD03-3 AD03 (90-110)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.14)

Projectnaam Wemeldinge
Projectcode VBB-150410
Monsteromschrijving MMAD
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.5	79.5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9		--						
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	48.3		<=AW-0.03190	25955000	35			

Monstercode 12180936-002
Monsteromschrijving MMAD AD01 (0-50) AD02 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.14)

Projectnaam Wemeldinge
Projectcode VBB-150410
Monsteromschrijving MMAC
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.1	80.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		--						
ANORGANISCHE VERBINDINGEN											
cyanide (totaal) ⁺⁺	mg/kg	<1	0.7	0.7		<=AW-0.115.5	28	50	3		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.62	2.62	2.62		* WO	0.03	1.5	21	40	0.35

Monstercode 12183403-001
Monsteromschrijving MMAC AC01-1 (100-150) AC03-3 (100-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.14)

Projectnaam Wemeldinge
Projectcode VBB-150410
Monsteromschrijving AE01-1
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	81.8	81.8			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			--					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode 12183403-002
Monsteromschrijving AE01-1 AE01 (15-65)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.14)

Projectnaam Wemeldinge
Projectcode VBB-150410
Monsteromschrijving AF01-3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-6
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.7	82.7			--					
gewicht artefacten	g	4.3				--					
aard van de artefacten	-	Stenen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			--					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	80	400	400			* IN	0.04	190	25955000	35

Monstercode 12183403-003
Monsteromschrijving AF01-3 AF01 (100-120)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.14)

Projectnaam Wemeldinge
Projectcode VBB-150410
Monsteromschrijving AA01-3
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.3	79.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	200		*	IN	0.00	190	25955000	35

Monstercode 12183900-001
Monsteromschrijving AA01-3 AA01 (80-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.14)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-150410
Monsteromschrijving	MMAA
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.7	84.7		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	22.8	22.8		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.206	0.206		--		<=AW-0.03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	4.7	7.5	7.5		--		<=AW-0.04	15	102	190 3
koper	mg/kg	21	31.5	31.5		--		<=AW-0.06	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0.05	0.061	0.061		--		<=AW0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	23	30.1	30.1		--		<=AW-0.04	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--		<=AW-0.01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	8.5	12.9	12.9		--		<=AW-0.34	35	68	100 4
zink	mg/kg	37	56.3	56.3		--		<=AW-0.14	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	0.224		--		<=AW-0.03	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	26	26		--	* WO	0.01	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		--		<=AW-0.02	190	2595	5000 35

Monstercode	Monsteromschrijving
12183900-002	MMAA AA05 (10-60) AA03 (12-62) AA04 (12-62) AA02 (17-67)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Regeling Bodem Kwaliteits eis
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
++	indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1),
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)	mg/kg	5.5	5.5	50	50
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.17)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-150410
Monsteromschrijving	AC02-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<15	10.5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.2	2.2	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	6.2	6.2	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)**	ug/l	2.1	2.1	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.22	0.22	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.29	0.29	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	1.7	1.7	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	1.77	1.77	>S	0.09
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12183405-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.85	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12183405-001	AC02-1-1 AC02 (160-260)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.17)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-150410
Monsteromschrijving	AD03-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	0.63	--	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0.50	0.5	>S	0.01
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	45	45	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	40	40	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	100	100	>S	0.09

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12183405-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.63** ^--
DIMSLS **0.00714**

Monstercode	Monsteromschrijving
12183405-002	AD03-1-1 AD03 (140-240)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.17)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-150410
Monsteromschrijving	AG01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	99	99	>S	0.09
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	3.5	3.5	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	16	16	>S	0.04
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	21	21	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.33	0.33	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0.04	0.04	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12183405-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.96	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000571	

Monstercode	Monsteromschrijving
12183405-003	AG01-1-1 AG01 (150-250)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.17)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-150410
Monsteromschrijving	AA01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<15	10.5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	9.5	9.5	>S	0.02
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0.06	0.06	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12186687-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000857	

Monstercode	Monsteromschrijving
12186687-001	AA01-1-1 AA01 (140-240)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.17)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-150410
Monsteromschrijving	AE01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	0.63	--	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0.29	0.29	>S	0.00
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12186687-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.63	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.00414	

Monstercode	Monsteromschrijving
12186687-002	AE01-1-1 AE01 (140-240)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-09-2015 - 17.17)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-150410
Monsteromschrijving	AF01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
---------	---------	----	----	----	----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0.63	0.63	--	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
-----------	------	-------	--------------	-----	---

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid	BT	BC
---------	----	----

12186687-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l	0.63	^--
DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12186687-003	AF01-1-1 AF01 (140-240)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

++ indicatieve toetsing op basis van de toetswaarden van Cyanide complex

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

Blauw Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	ug/l	10	1500
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 1)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.

