





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

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

Opdrachtgever : Gemeente Kapelle
Postbus 79
4420 AC Kapelle

Projectnummer : VBB-50160199
Kenmerk rapport: GB50160199.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 14 april 2016

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.E. Haan	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 maart 2016 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 onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2016. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens sporen baksteen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond niet verontreinigd is. De ondergrond is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen, som xylenen, naftaleen en minerale olie. Hoewel het gehalte minerale olie niet exceptioneel hoog is, werd een dergelijk gehalte niet verwacht. Gezien de eerdere onderzoeken op het perceel en de zintuiglijke waarnemingen is het gehalte dan ook hoger dan verwacht.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond voldoet aan achtergrondwaarden kwaliteit.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende grond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarden grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" geaccepteerd te worden. Gezien de overschrijdingen wordt aanvullend onderzoek niet direct nodig geacht.

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 gebruiksbepalingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek vormen, met inachtnaam van bovenstaande, geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport (alsook de eerdere onderzoeken) bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding onderzoek	5
1.2. Opbouw rapportage	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. Locatiegegevens	6
2.2. Historie	6
2.3. Huidige situatie	7
2.4. Belendende percelen	7
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	7
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	8
2.7. Geo(hydro)logie	9
2.8. Toekomstige situatie	9
2.9. Conclusie vooronderzoek	9
2.10. Onderzoeksstrategie	10
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	11
3.1. Inleiding	11
3.2. Veldwerkzaamheden	11
3.3. Laboratoriumonderzoek	12
4. RESULTATEN	13
4.1. Bodemopbouw	13
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	13
4.3. Toetsing	13
4.3.1. Wet bodembescherming	13
4.3.2. Besluit bodemkwaliteit	14
4.4. Grond Wet bodembescherming	15
4.5. Grondwater Wet bodembescherming	16
4.6. Grond Besluit bodemkwaliteit	17
5. BESPREKING RESULTATEN	18
5.1. Grond	18
5.2. Grondwater	18
6. CONCLUSIES EN ADVIES	19
6.1. Conclusies	19
6.2. Advies	19
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	20
7.1. Restrisico	20
7.2. Betrouwbaarheid	20
GERAADPLEEGDE BRONNEN	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : GB50160199.R001-0
Projectnummer : VBB-50160199

BIJLAGEN:

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



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Kapelle is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in maart 2016 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 van het perceel. In verband hiermee wordt een inzicht gevraagd in de actuele kwaliteit van grond en grondwater.

De terreindelen waar potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden zijn reeds onderzocht. Het onderhavige onderzoek beperkt zich tot het nog niet onderzochte deel van de locatie.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van het nog niet onderzochte deel van het perceel en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen eigendomsoverdracht.

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 kwaliteitsborgingsstelsel 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 terrein is kadastraal bekend als gemeente Wemeldinge, sectie C, nummers 3125 en 3222. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 713 m², waarvan circa 300 m² is bebouwd met een garage.

Onderhavig onderzoek beperkt zich tot het nog niet onderzochte deel van het perceel.

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. 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 (garage)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 vond opslag van smeerolie in drums en kleinverpakking plaats. Tevens was een ondergronds dieseltank (onderhavige locatie) 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, waarna op 15 oktober 1987 2 ondergrondse 6.000 liter tanks voor de opslag van super en eurosuper zijn geïnstalleerd. 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 is geïnstalleerd. Voor de beleving van de brandstoffen was aan de noordoostzijde een afleverzuil 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.

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 hebben de bedrijfsactiviteiten tot voor kort voornamelijk bestaan 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. 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 (vloeistofdicht) beton. Deze vloer watert via de OBAS op het gemeenteriool. Ter plaatse van de bovengrondse olietanks zijn zeecontainers gesitueerd. Er zijn nog 2 ondergrondse olietanks (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.

De onderzoekslocatie beperkt zich tot het zuidelijk deel van de locatie en heeft een oppervlakte van circa m². Dit deel is verhard met een stabilisatie-/puinlaag. Op het terrein is een klein gronddepotje aanwezig. Tevens zijn enkele materialen (o.a. stenen) op de locatie opgeslagen.

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 locatie

In oktober 2015 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Wematech Bodem Adviseurs B.V. Geconcludeerd kon worden dat de grond ter plaatse van de ondergrondse (afgeschuimde) olietank sterk verontreinigd was met minerale olie. Het grondwater was licht verontreinigd met naftaleen. Ter plaatse van de overige deellocaties zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een volledig inzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V. kenmerk rapport GB50150410.R003-0, projectnummer VBE-50150410, d.d. 21 september 2015].



In oktober 2015 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een nader onderzoek uitgevoerd. Voor de inkadering van de oliespot. Geconcludeerd werd dat over een oppervlakte van maximaal 20 m², de grond sterk verontreinigd is vanaf 50 cm-mv tot plaatselijk 120 cm-mv. Hieruit volgt dat een volume van maximaal 10 a 15 m³ sterk verontreinigd is met minerale olie. Voor een volledig inzicht van de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V. kenmerk rapport RH50150511.R000-1-0, d.d. 14 december 2015].

- eerdere bodemonderzoeken en saneringen 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/BBo41119.3574060], 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.

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 mogelijk een bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is aangemerkt als een heterogeen verdachte locatie.



2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.3 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden gebaseerd op de NEN 5740 (strategie heterogeen verdacht).

Tabel 2.3. Uit te voeren werkzaamheden

Locatie	Protocol	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 1,0 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Locatie	VED-HE	diverse	3	3	1	2 standaard	1 standaard

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, toluen, 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-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, 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 maart 2016 zoals in paragraaf 2.10 is aangegeven. Op 15 maart 2016 zijn de is de peilbuis geplaatst. Op 24 maart 2016 zijn de grondboringen verricht en is het grondwater van de peilbuis 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 peilbuis 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 peilbuis: C.A.L. Mol;
- erkende veldmedewerker bemonsteren peilbuis: C.A.L. Mol.



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 tabel 3.1. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1. Mengmonsters grond

Deellocatie	Locatie	
Mengmonster	MAA01	MMA02
Boringnummers met traject (cm-mv)	A06 (20-60) A03 (20-50) A05 (20-70)	A06 (60-100) A06 (100-150) A02 (100-150) A04 (50-100) A03 (50-100) A05 (70-100) A01 (50-100)
Motivatie	Algemene kwaliteit grond	Algemene kwaliteit grond
Analysepakket	Standaardpakket	Standaardpakket

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.2. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.2. Grondwatermonster

Deellocatie	Locatie
Peilbuisnummer met filterstelling (cm-mv)	A07 (170-270)
Motivatie	Algemene kwaliteit grondwater
Analysepakket	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.

Tabel 4.1. Globale beschrijving bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-20	Stabilisatie-/puinlaag
20-100	Zwak humeus sterk zandig klei tot zwak humeus zwak tot matige siltig matig fijn zand
0-50	Zwak tot matig siltig matig 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
A03	20-50	Sporen baksteen
A05	20-70	Sporen baksteen
A06	20-60	Sporen baksteen

4.3. Toetsing

4.3.1. Wet bodembescherming

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 bodemtypecorrectie 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.

4.3.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 4.3. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinten Natuur Landbouw



Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 8.

4.4. Grond Wet bodembescherming

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

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

Parameters	Locatie			
	MAA01		MMA02	
	A06 (20-60) A03 (20-50) A05 (20-70)		A06 (60-100) A06 (100-150) A02 (100-150) A04 (50-100) A03 (50-100) A05 (70-100) A01 (50-100)	
	L: 9,4 (%) en H: 1,4 (%)		L: 7,2 (%) en H: < 0,5 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
PCB (7)		-		-
Minerale olie		-		-

Toelichting op de tabel:

- 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 Wet bodembescherming

In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het grondwater opgenomen in µg/l, tenzij anders aangegeven. In deze tabel worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de streefwaarde (S) zijn aangetroffen.

Tabel 4.5. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

Parameters	Locatie	
	A07 (170-270)	
	Grondwaterstand 100 cm-mv	
	pH: 8,1 en Ec: 860 µS/cm troebelheid: 3,3 FNU	
	conc. >S	toetsing
Metalen		
barium		-
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
kwik		-
lood		-
molybdeen	9,4	+
nikkel		-
zink		-
VAK		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
xylenen (som)	6,92	+
naftaleen	5,2	+
styreen		-
VOCI		
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	270	+

Toelichting op de tabel:

- 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



4.6. Grond Besluit bodemkwaliteit

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

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

Parameters	Locatie			
	MAA01		MMA02	
	A06 (20-60) A03 (20-50) A05 (20-70)		A06 (60-100) A06 (100-150) A02 (100-150) A04 (50-100) A03 (50-100) A05 (70-100) A01 (50-100)	
	L: 9,4 (%) en H: 1,4 (%)		L: 7,2 (%) en H: < 0,5 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
lood		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
zink		-		-
PAK's 10 VROM		-		-
PCB (7)		-		-
Minerale olie		-		-
Oordeel monster bij ontvangende bodem	Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde	
Indicatief oordeel monster bij toe te passen bodem*	Achtergrondwaarde		Achtergrondwaarde	

* Voor een formeel oordeel van de grond voor toe te passen bodem dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit.

Toelichting op de tabel:

- o geen achtergrondwaarde (AW) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens
- W groter dan de achtergrondwaarde (AW) en kleiner dan de max. waarde klasse wonen (W)
- In groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse wonen (W) en kleiner dan de max. waarde klasse industrie (In)
- > In groter dan of gelijk aan de max. waarde klasse industrie (In) en kleiner dan de interventiewaarde (I)
- >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, behoudens sporen baksteen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

Bij het laboratoriumonderzoek zijn zowel in het bovengrondmengmonster als in het ondergrondmengmonster geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.2. Grondwater

Bij het laboratoriumonderzoek zijn in het grondwatermonster van peilbuis A07 licht verhoogde gehalten molybdeen, som xylenen, naftaleen en minerale olie 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

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond niet verontreinigd is.

De ondergrond is niet verontreinigd.

Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen, som xylenen, naftaleen en minerale olie. Hoewel het gehalte minerale olie niet exceptioneel hoog is, werd een dergelijk gehalte niet verwacht. Gezien de eerdere onderzoeken op het perceel en de zintuiglijke waarnemingen is het gehalte dan ook hoger dan verwacht.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond voldoet aan achtergrondwaarden kwaliteit.

De eventueel tijdens de bouwactiviteiten vrijkomende grond is geschikt voor hergebruik ter plaatse. Mogelijk kan de bovengrond voldoen aan de eisen voor achtergrondwaarden grond. Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" geaccepteerd te worden. Gezien de overschrijdingen wordt aanvullend onderzoek niet direct nodig geacht.

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 gebruiksbepalingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen, met inachtnaam van bovenstaande, geen belemmering om tot eigendomsoverdracht over te gaan.

Geadviseerd wordt een exemplaar van het rapport (alsook de eerdere onderzoeken) bij de notariële akte van eigendomsoverdracht te voegen.



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
- Protocol 2001, versie 3.2, 12-12-2013, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 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.topotijdreis.nl
- TNO Grondwaterkaart
- 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.



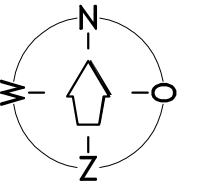
<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a PI b Gp c . a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---



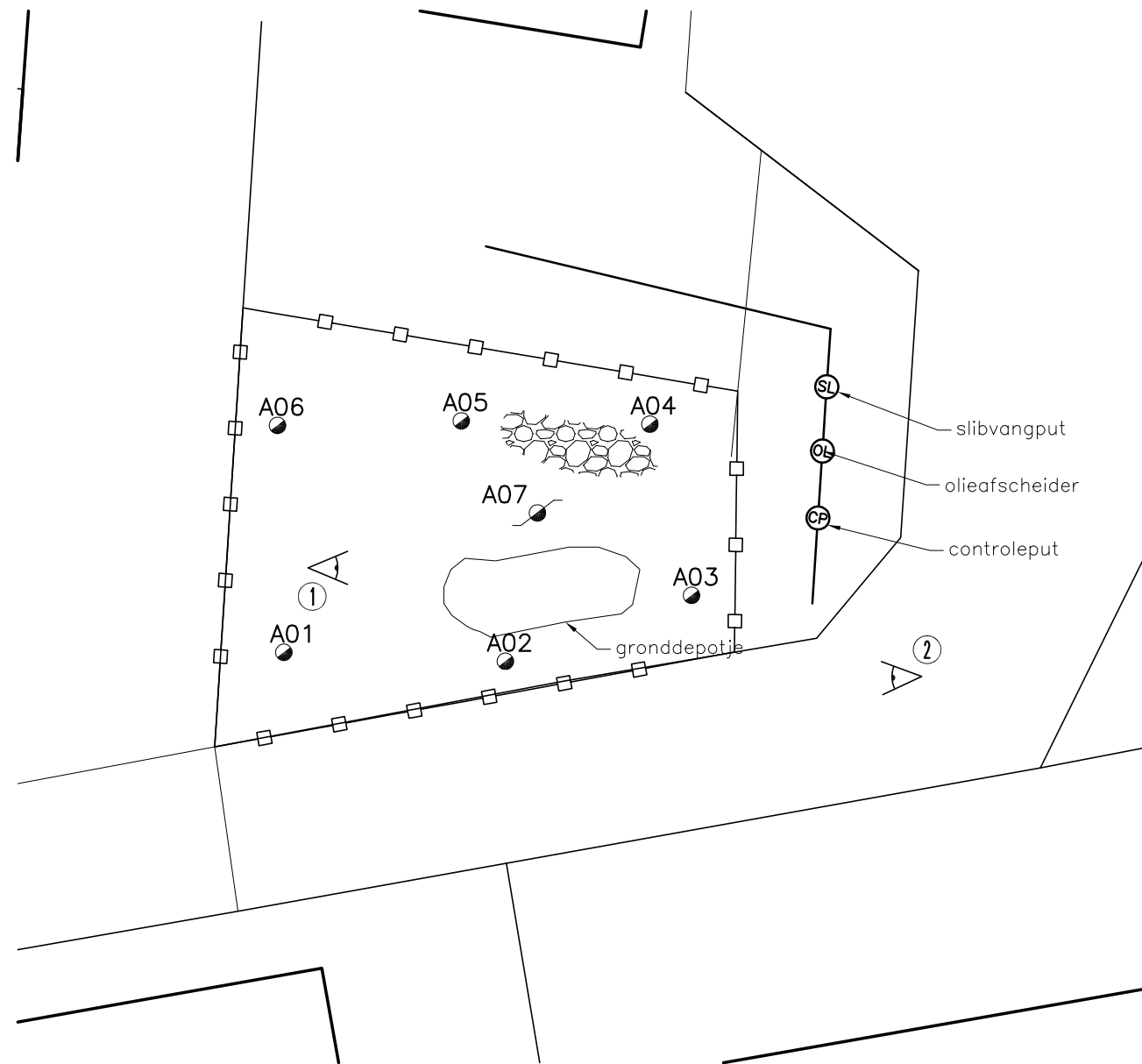
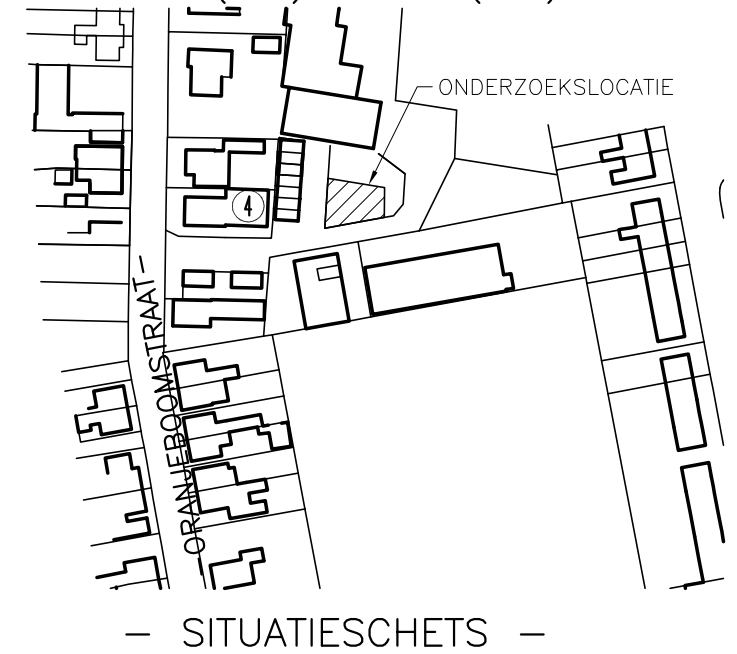
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

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



SITUATIE : GEMEENTE WEMELDINGE
 SCHAAL : 1 : 2500
 SECTIE : C
 NUMMER : 3950 (GED.) EN 3222 (GED.)



LEGENDA:

- A01 = BORING MET NR.
- A07 = BORING MET PEILBUIS MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- = STAND FOTO MET NUMMER
- = STABILISATIELAAG



Project: "ORANJEBOOMSTRAAT 4A" WEMELDINGE				Bijlage 2	
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuis en fotostanden.					
Get.: R.R.	Datum: 07-04-2016	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl* bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: VBB-50160199	Tekeningnummer: 5016019910.DWG	Form. A3	
		Schaal: 1: 200	Wijzigingen:	A:	B:



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

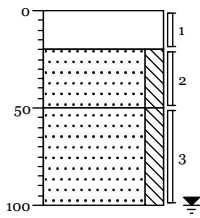
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 3)



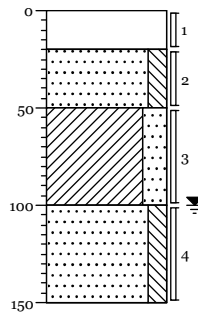
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: A01



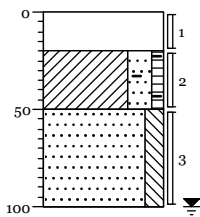
0	erf
	Ramguts, stabilisatielaag
-20	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-100	

Boring: A02



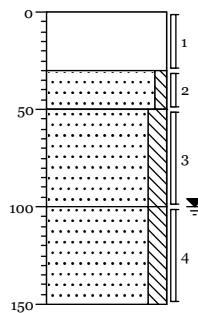
0	erf
	Ramguts, stabilisatielaag
-20	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-50	Klei, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150	

Boring: A03



0	erf
	Ramguts, stabilisatielaag
-20	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-100	

Boring: A04

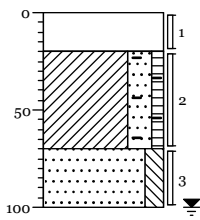


0	erf
	Ramguts, stabilisatielaag
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-50	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-150	



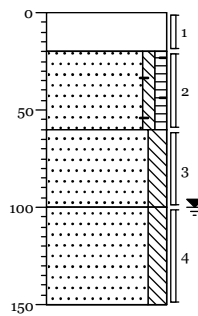
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: A05



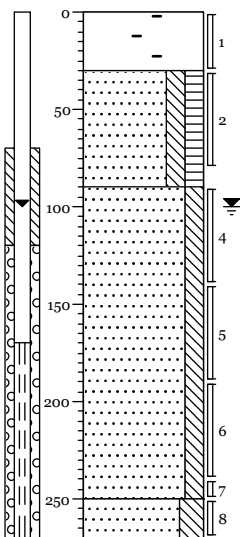
0	erf
0	Ramguts, stabilisatielaag
-20	
▲	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-70	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-100	

Boring: A06



0	erf
0	Ramguts, stabilisatielaag
-20	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-60	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
-100	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-150	

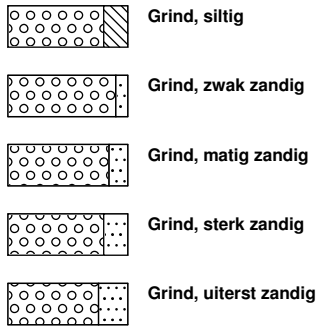
Boring: A07



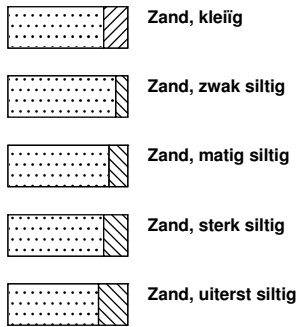
0	braak
▲	Sterk slakhoudend, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-30	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
-90	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-250	
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-270	

Legenda (conform NEN 5104)

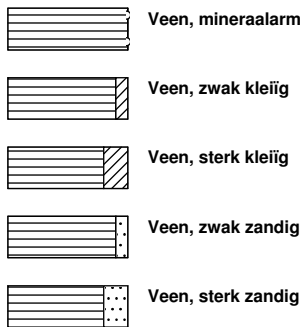
grind



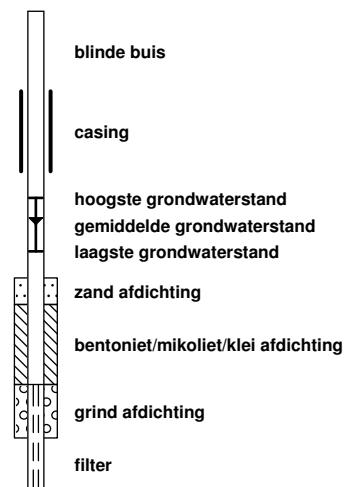
zand



veen



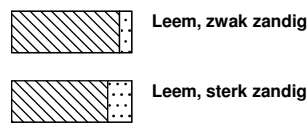
peilbuis



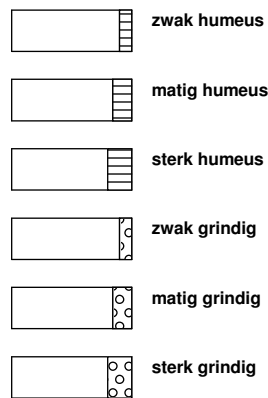
klei



leem



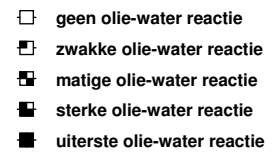
overige toevoegingen



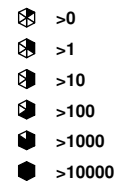
geur



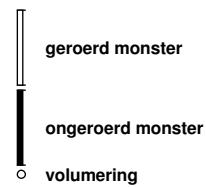
olie



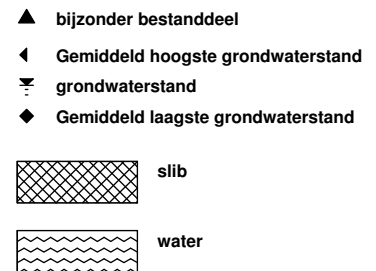
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 6)



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wemeldinge
Uw projectnummer : VBB-160199
ALcontrol rapportnummer : 12272573, versienummer: 1

Rotterdam, 04-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-160199. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

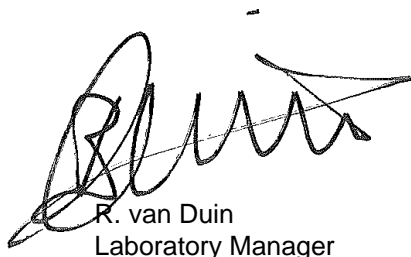
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-160199
 Rapportnummer 12272573 - 1

Orderdatum 24-03-2016
 Startdatum 24-03-2016
 Rapportagedatum 04-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MAA01 MAA01 A06 (20-60) A03 (20-50) A05 (20-70)			
002	Grond (AS3000)	MMA02 MMA02 A06 (60-100) A06 (100-150) A02 (100-150) A04 (50-100) A03 (50-100) A05 (70-100) A01 (50-100)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	83.8	79.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.4	7.2	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	82	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.24	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.7	2.7	
koper	mg/kgds	S	10	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	17	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	9.4	6.3	
zink	mg/kgds	S	36	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.197 ¹⁾	0.102 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
W.J.A. Buijs

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-160199
Rapportnummer 12272573 - 1

Orderdatum 24-03-2016
Startdatum 24-03-2016
Rapportagedatum 04-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MAA01 MAA01 A06 (20-60) A03 (20-50) A05 (20-70)
002	Grond (AS3000)	MMA02 MMA02 A06 (60-100) A06 (100-150) A02 (100-150) A04 (50-100) A03 (50-100) A05 (70-100) A01 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
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.

Paraaf :





Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-160199
Rapportnummer 12272573 - 1

Orderdatum 24-03-2016
Startdatum 24-03-2016
Rapportagedatum 04-04-2016

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	Orderdatum	24-03-2016
Projectnummer	VBB-160199	Startdatum	24-03-2016
Rapportnummer	12272573 - 1	Rapportagedatum	04-04-2016

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)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9396118	24-03-2016	24-03-2016	ALC201
001	A9396115	24-03-2016	24-03-2016	ALC201
001	A9396126	24-03-2016	24-03-2016	ALC201
002	A9396132	24-03-2016	24-03-2016	ALC201
002	A9394742	24-03-2016	24-03-2016	ALC201
002	A9394758	24-03-2016	24-03-2016	ALC201
002	A9396124	24-03-2016	24-03-2016	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
W.J.A. Buijs

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-160199
Rapportnummer 12272573 - 1

Orderdatum 24-03-2016
Startdatum 24-03-2016
Rapportagedatum 04-04-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A9396112	24-03-2016	24-03-2016	ALC201
002	A9396117	24-03-2016	24-03-2016	ALC201
002	A9396130	24-03-2016	24-03-2016	ALC201

Paraaf :





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater
(aantal pagina's: 7)



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Wemeldinge
Uw projectnummer : VBB-160199
ALcontrol rapportnummer : 12272570, versienummer: 2.1

Rotterdam, 14-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-160199. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

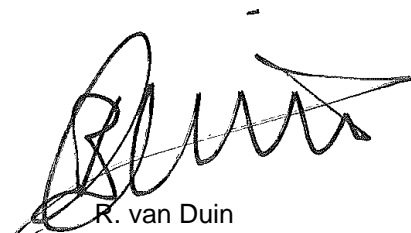
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport 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-160199
 Rapportnummer 12272570 - 2.1

Orderdatum 24-03-2016
 Startdatum 24-03-2016
 Rapportagedatum 14-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	A07-1-1	A07-1-1	A07 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
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	9.4
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.22
p- en m-xyleen	µg/l	S	6.7
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	6.92 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	5.2
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
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
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.
W.J.A. Buijs

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-160199
Rapportnummer 12272570 - 2.1

Orderdatum 24-03-2016
Startdatum 24-03-2016
Rapportagedatum 14-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A07-1-1 A07-1-1 A07 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		220
fractie C12-C22	µg/l		45
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	270

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

Paraaf :





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
W.J.A. Buijs

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-160199
Rapportnummer 12272570 - 2.1

Orderdatum 24-03-2016
Startdatum 24-03-2016
Rapportagedatum 14-04-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-160199
 Rapportnummer 12272570 - 2.1

Orderdatum 24-03-2016
 Startdatum 24-03-2016
 Rapportagedatum 14-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6117684	24-03-2016	24-03-2016	ALC236
001	B1551230	24-03-2016	24-03-2016	ALC204
001	G6117680	24-03-2016	24-03-2016	ALC236

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de volgende certificaten gerapporteerd:

- versie 2.1: monster 12272570-001
- versie 2.2: monster 12272570-002
- versie 2.3: monster 12272570-003

Paraaf :





WEMATECH BODEM ADV. B.V.
W.J.A. Buijs

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer VBB-160199
Rapportnummer 12272570 - 2.1

Orderdatum 24-03-2016
Startdatum 24-03-2016
Rapportagedatum 14-04-2016

Het originele rapport heeft rapportnummer 12272570 versie 1

Paraaf :





WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
 Projectnummer VBB-160199
 Rapportnummer 12272570 - 2.1

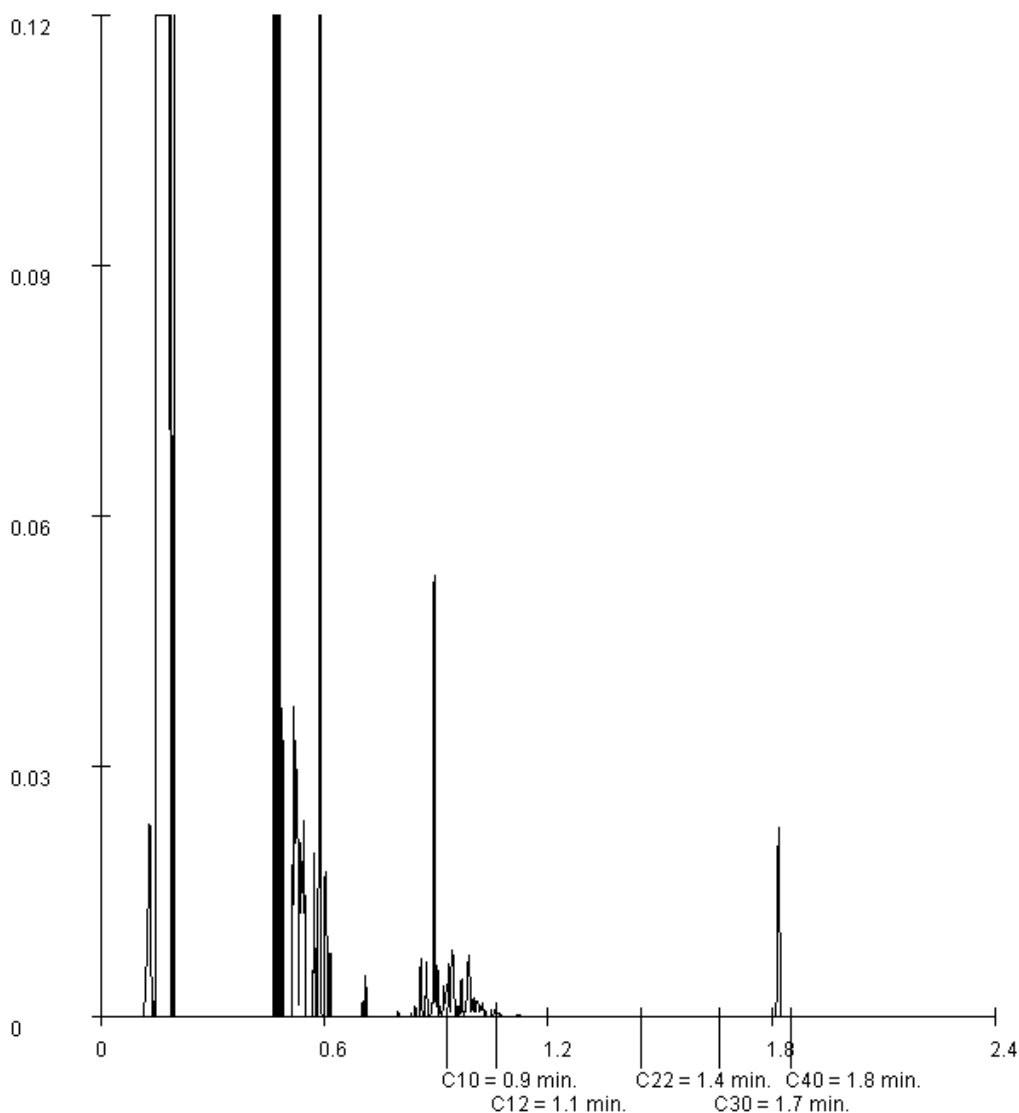
Orderdatum 24-03-2016
 Startdatum 24-03-2016
 Rapportagedatum 14-04-2016

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen A07-1-1A07-1-1 A07 (170-270)

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 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 7)



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: 07-04-2016 - 11:02)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-160199
Monsteromschrijving	MAA01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	83.8	83.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.4	9.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	82	165	165	--				920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.371	0.371	<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.7	9.13	9.13	<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	10	16.5	16.5	<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0449	0.0449	<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	23.5	23.5	<=AW-0.06	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	9.4	17	17	<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	62.1	62.1	<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.197	1.2	1.2	<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5	<=AW	-	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
12272573-001	MAA01 MAA01 A06 (20-60) A03 (20-50) A05 (20-70)



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: 07-04-2016 - 11:02)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-160199
Monsteromschrijving	MMA02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	79.2	79.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.2	7.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	32.9	32.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	0.223			<=AW-0.03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	2.7	6.05	6.05			<=AW-0.05	15	102	190 3
koper	mg/kg	<5	6.14	6.14			<=AW-0.23	40	115	190 5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0464	0.0464			<=AW0.00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	<10	10.1	10.1			<=AW-0.08	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	6.3	12.8	12.8			<=AW-0.34	35	68	100 4
zink	mg/kg	<20	26.3	26.3			<=AW-0.20	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.102	0.102	0.102			<=AW-0.04	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5			<=AW	-	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
12272573-002	MMA02 MMA02 A06 (60-100) A06 (100-150) A02 (100-150) A04 (50-100) A03 (50-100) A05 (70-100) A01 (50-100)



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	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
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).
<=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
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse 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: 07-04-2016 - 11:06)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-160199
Monsteromschrijving	A07-1-1
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	9.4	9.4	>S	0.01
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	0.22	0.22	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	6.7	6.7	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	6.92	6.92	>S	0.10
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	5.2	5.2	>S	0.07
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	220	220	--	--
fractie C12-C22	ug/l	45	45	--	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	270	270	>S	0.40

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12272570-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	7.48	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0743	

Monstercode	Monsteromschrijving
12272570-001	A07-1-1 A07-1-1 A07 (170-270)



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

<=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 > Interventiewaarde, (BI > 1)

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

Oranje Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

Blauw >= 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
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.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 8)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-04-2016 - 11:05)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-160199
Monsteromschrijving	MAA01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	IRBK	
droge stof	%	83.8	83.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	9.4	9.4		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	82	165	165		--			920	20	
cadmium	mg/kg	0.24	0.371	0.371		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	4.7	9.13	9.13		<=AW-0.03	15	102	190	3	
koper	mg/kg	10	16.5	16.5		<=AW-0.16	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0449	0.0449		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	17	23.5	23.5		<=AW-0.06	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	9.4	17	17		<=AW-0.28	35	68	100	4	
zink	mg/kg	36	62.1	62.1		<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.197	1.2	1.2		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	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
12272573-001	MAA01 MAA01 A06 (20-60) A03 (20-50) A05 (20-70)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-04-2016 - 11:05)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-160199
Monsteromschrijving	MMA02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	79.2	79.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.2	7.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	32.9	32.9	--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	0.223		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	6.05	6.05		<=AW-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.14	6.14		<=AW-0.23	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	0.0464	0.0464		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.1	10.1		<=AW-0.08	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	6.3	12.8	12.8		<=AW-0.34	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	26.3	26.3		<=AW-0.20	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.10	0.102	0.102		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12272573-002	MMA02 MMA02 A06 (60-100) A06 (100-150) A02 (100-150) A04 (50-100) A03 (50-100) A05 (70-100) A01 (50-100)



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	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
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).
<=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)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	
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.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

- AW = Achtergrondwaarden
- WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
- IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
- A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A
- B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B
- 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.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-04-2016 - 11:04)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-160199
Monsteromschrijving	MAA01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	83.8	83.8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9.4	9.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	82	165	165		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.24	0.371	0.371		<=AW-0.02	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	4.7	9.13	9.13		<=AW-0.03	15	102	190	3
koper	mg/kg	10	16.5	16.5		<=AW-0.16	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0449	0.0449		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	17	23.5	23.5		<=AW-0.06	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	9.4	17	17		<=AW-0.28	35	68	100	4
zink	mg/kg	36	62.1	62.1		<=AW-0.13	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.197	1.2	1.2		<=AW-0.01	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12272573-001	MAA01 MAA01 A06 (20-60) A03 (20-50) A05 (20-70)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-04-2016 - 11:04)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	VBB-160199
Monsteromschrijving	MMA02
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	IRBK
droge stof	%	79.2	79.2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.2	7.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	32.9	32.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.223	0.223		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.7	6.05	6.05		<=AW-0.05	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	6.14	6.14		<=AW-0.23	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.050	0.0464	0.0464		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	10.1	10.1		<=AW-0.08	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	6.3	12.8	12.8		<=AW-0.34	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	26.3	26.3		<=AW-0.20	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.102	0.102	0.102		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12272573-002	MMA02 MMA02 A06 (60-100) A06 (100-150) A02 (100-150) A04 (50-100) A03 (50-100) A05 (70-100) A01 (50-100)



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	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	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)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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