



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

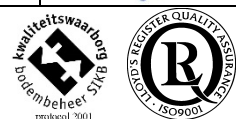
**NADER BODEMONDERZOEK
“OLIESPOT ONDERGRONDSE OLIETANK”
ORANJEBOOMSTRAAT 4A WEMELDINGE**

Opdrachtgever : Gemeente Kapelle
 Postbus 79
 4420 AC Kapelle

Projectnummer : NBO-50150511
Kenmerk rapport: RH50150511.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 14 december 2015

UBI-code(s) locatie: 631240
Wbb-code locatie: n.v.t.

Projectleider	Ing. M.E. Haan	par: 
(Mede)auteur	Ing. R.C.P. van der Horst	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 oktober 2015 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ondergrondse (afgeschuimde) olietank op het perceel aan de Oranjeboomstraat 4a te Wemeldinge.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met het aantonen van een grondverontreiniging (sterk verhoogd gehalte minerale olie) tijdens een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. In verband hiermee, wordt een inzicht gevraagd in de verontreinigingssituatie van de grond.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de mate en omvang van de grondverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de ondergrondse (afgeschuimde) olietank en op basis hiervan mogelijk de saneringsmaatregelen te bepalen.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2015. Bij de uitgevoerde grondboringen is op basis van zintuiglijke beoordeling in de grond van boring 100 (40-120) een zwakke oliegeur waargenomen.

Op basis van gegevens uit het verkennend en nader bodemonderzoek kan geconcludeerd kan worden dat de grond ter plaatse van de (afgeschuimde) olietank sterk verontreinigd is met minerale olie. Op basis van de onderzoeksgegevens blijkt 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.

Het volumecriterium voor een geval van ernstige bodemverontreiniging (grond > 25 m³ boven I) wordt niet overschreden, waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gemeente Kapelle is hiervoor het bevoegd gezag.

Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met naftaleen. Derhalve kan gesteld worden dat de verontreiniging niet mobiel is. De kwaliteit van het grondwater is bepaald tijdens het verkennend onderzoek.

De verontreinigingssituatie is hiermee in voldoende mate bepaald. De verontreiniging is vermoedelijk veroorzaakt in de periode voor 1987, waardoor sprake is van een historisch geval van bodemverontreiniging.

Grondverzet ter plaatse van de verontreiniging met minerale olie is niet zondermeer toegestaan. Bij de ontwikkeling van de locatie dient de grondverontreiniging met minerale olie te worden gesaneerd. Bij het saneren van de grond treedt de BRL SIKB 6000 in werking.

Veiligheidsmaatregelen

Bij het saneren van grond dient rekening te worden gehouden met de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen (veiligheidsklassen) uit de CROW 132 (Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water).



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	9
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1. Inleiding	10
3.2. Veldwerkzaamheden	10
3.3. Laboratoriumonderzoek	11
4. RESULTATEN	12
4.1. Bodemopbouw	12
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	12
4.3. Toetsing	12
4.4. Wet bodembescherming	13
5. BESPREKING RESULTATEN	14
5.1. Grond	14
6. CONCLUSIES EN ADVIES	15
6.1. Conclusies	15
6.2. Advies	15
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	16
7.1. Restrisico	16
7.2. Betrouwbaarheid	16
GERAADPLEEGDE BRONNEN	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : RH50150511.R001-0
Projectnummer : NBO-50150511

BIJLAGEN:

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



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding onderzoek

In opdracht van Gemeente Kapelle is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober 2015 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ondergrondse (afgeschuimde) olietank op het perceel aan de Oranjeboomstraat 4a te Wemeldinge.

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

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met het aantonen van een grondverontreiniging tijdens een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. In verband hiermee, wordt een inzicht gevraagd in de verontreinigingssituatie van de grond. Het betreft een sterk verhoogd gehalte minerale olie in de grond ter plaatse van een afgeschuimde olietank.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de mate en omvang van de grondverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de ondergrondse (afgeschuimde) olietank en op basis hiervan mogelijk de saneringsmaatregelen te bepalen.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de NTA5755, waarnaar korthedshalve wordt verwezen.

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 te onderzoeken perceel geen eigendom is 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 garage.

Onderhavig onderzoek beperkt zich tot een aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de ondergrondse (afgeschuimde) olietank. Deze olietank is gelegen op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie.

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 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 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 olietanks zijn zeecontainers gesitueerd. Het overige deel van het terrein is onverhard. 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.

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].



- 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 bodemfunctieklassen 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 en de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie een verdachte locatie is. Er is reeds een verontreiniging met minerale olie aangetoond.

2.10. Onderzoeksstrategie

Om de mate en omvang van de verontreiniging te bepalen zijn hieronder de geplande werkzaamheden weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de NTA 5755.

- verrichten van 4 boringen rondom de olietank tot 2,0 m-mv (horizontale inkadering);
- verrichten van 1 boring naast boring AB02 uit het verkennend onderzoek, tot 2,0 m-mv (horizontale inkadering);
- verrichten van 5 analyses op minerale olie +H (organisch stof).



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de NTA5755 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens het protocol 2001 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2015 zoals in paragraaf 2.10 is aangegeven. Op 29 oktober 2015 zijn de grondboringen verricht.

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 is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 6

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

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

- erkende veldmedewerker plaatsen grondboringen: C.A.L. Mol.



3.3. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters 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.

Het laboratorium is verzocht monsters te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grondmonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1. Grondmonsters

Deellocatie	Ondergrondse (afgeschuimde) olietank		
Boringnummers met traject (cm-mv)	100 (120-170)	101 (100-150)	102 (100-150)
Motivatie	Verticale inkadering	Horizontale inkadering	Horizontale inkadering
Analysepakket	Minerale olie +H	Minerale olie +H	Minerale olie +H

Tabel 3.2. Grondmonsters

Deellocatie	Ondergrondse (afgeschuimde) olietank	
Boringnummers met traject (cm-mv)	103 (110-160)	102 (100-140)
Motivatie	Horizontale inkadering	Horizontale inkadering
Analysepakket	Minerale olie +H	Minerale olie +H



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.

Tabel 4.1. Globale beschrijving bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-120	Zwak humeus zwak zandig klei tot zwak siltig matig fijn zand zand
120-200	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
100	40-120	Zwakke olie-/waterreactie

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 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.

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-, en interventiewaarden voor de grond zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 5.

4.4. 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 4.3. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

Parameters	Ondergrondse (afgeschuimde) olietank					
	100 (120-170)		101 (100-150)		102 (100-150)	
	Verticale inkadering		Horizontale inkadering		Horizontale inkadering	
	H:0,6 (%)		H:0,5 (%)		H:0,5 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Minerale olie		-		-		-

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

Parameters	Ondergrondse (afgeschuimde) olietank			
	103 (110-160)		102 (100-140)	
	Horizontale inkadering		Horizontale inkadering	
	H:0,5 (%)		H:0,5 (%)	
	conc. >AW	toetsing	conc. >AW	toetsing
Minerale olie	50	+		-

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



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Grond

Bij de uitgevoerde grondboringen is op basis van zintuiglijke beoordeling in de grond van boring 100 (40-120) een zwakke oliegeur waargenomen.

Horizontale inkadering

Bij het laboratoriumonderzoek is in het grondmonster van boring 101 (100-150) geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondmonster van boring 102 (100-150) is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondmonster van boring 103 (110-160) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondmonster van boring 102 (100-140) is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Verticale inkadering

In het grondmonster van boring 100 (120-170) is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Op basis van gegevens uit het verkennend en nader bodemonderzoek kan geconcludeerd kan worden dat de grond ter plaatse van de (afgeschuimde) olietank sterk verontreinigd is met minerale olie. Op basis van de onderzoeksgegevens blijkt 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.

Het volumecriterium voor een geval van ernstige bodemverontreiniging (grond > 25 m³ boven I) wordt niet overschreden, waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gemeente Kapelle is hiervoor het bevoegd gezag.

Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met naftaleen. Derhalve kan gesteld worden dat de verontreiniging niet mobiel is. De kwaliteit van het grondwater is bepaald tijdens het verkennend onderzoek.

De verontreinigingssituatie is hiermee in voldoende mate bepaald. De verontreiniging is vermoedelijk veroorzaakt in de periode voor 1987, waardoor sprake is van een historisch geval van bodemverontreiniging.

6.2. Advies

Grondverzet ter plaatse van de verontreiniging met minerale olie is niet zondermeer toegestaan. Bij de ontwikkeling van de locatie dient de grondverontreiniging met minerale olie te worden gesaneerd. Bij het saneren van de grond treedt de BRL SIKB 6000 in werking.

Veiligheidsmaatregelen

Bij het saneren van grond dient rekening te worden gehouden met de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen (veiligheidsklassen) uit de CROW 132 (Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water).



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een nader 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

- NTA5755
- 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
- 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
- www.bodemdata.nl
- 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 3372
Bonrijweg 17C, 4424 AM WEMELDINGE
CC-BY Kadaster.



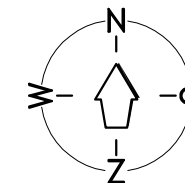
BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg VIADUCT a viaduct AQUADUCT a aquaduct TUNNEL a vaste brug b beweegbare brug c brug op pijlers	SPOORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel c tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij 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	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompijnstallatie t seimast u zendmast v hunebed w monument x gemeentehuis y kampeerterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	---	--



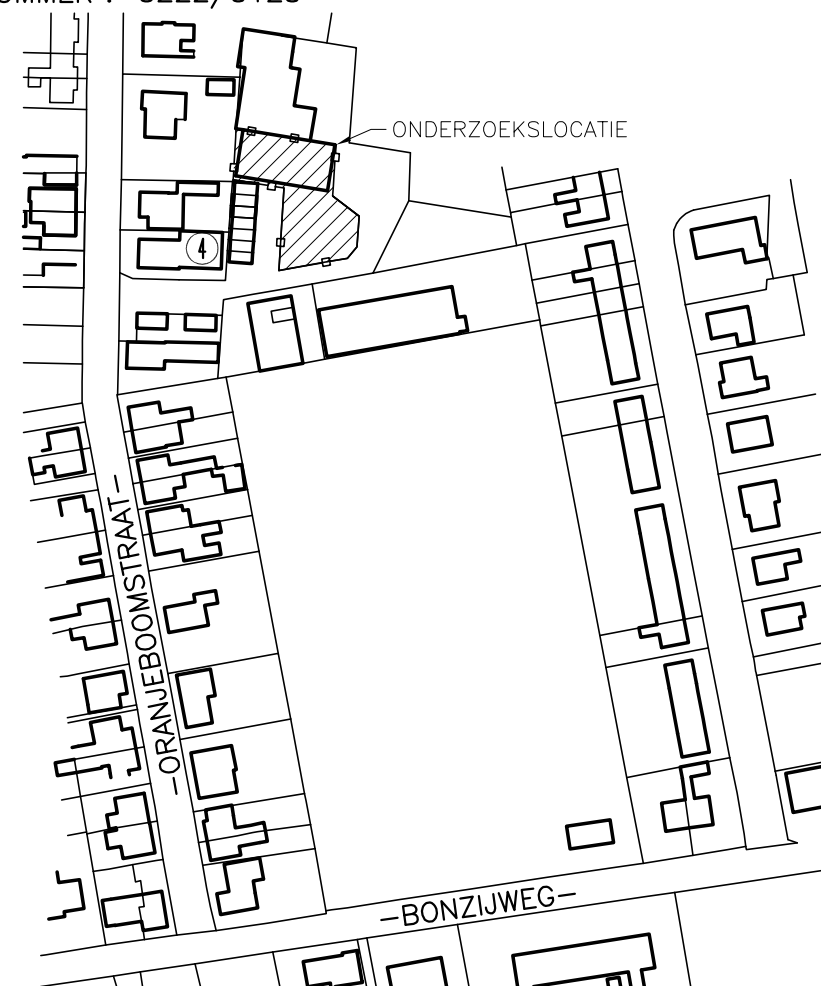
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

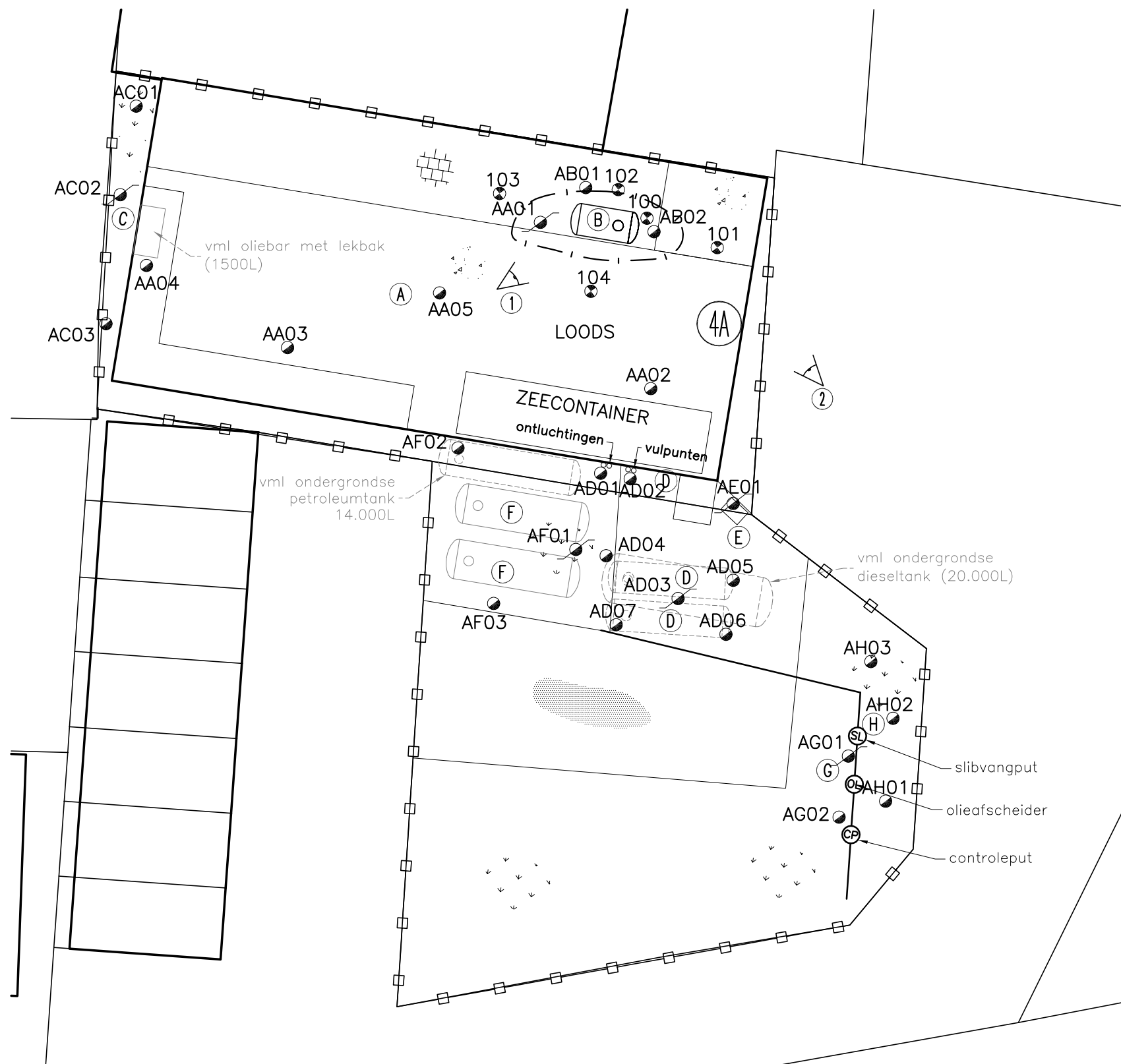
Situatieschets met boringen
(aantal pagina's: 1)



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



— SITUATIESCHETS —



LEGENDA:

- AD04 = BORING MET NR. EN LETTER DEELLOCATIE
AF01 = BORING MET PEILBUIS MET NR. EN LETTER DEELLOCATIE
101 = BORING NADER ONDERZOEK MET NR.
— = GRENS LOCATIE
① = STAND FOTO MET NUMMER
- · — = CONTOUR INTERVENTIEWAARDE
[Grid] = TEGELS
[Symbol] = ONVERHARD
[Symbol] = BETON
[Symbol] = VLOEISTOFDICHT VLOER

SCHAALBALK 1 : 200



Project: "OLIESPOT" ORANJEBOOMSTRAAT 4A WEMELDINGE					Bijlage 2
Omschrijving: NADER BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuizen en fotostanden.					
Get.: R.R.	Datum: 15-12-2015	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
 Wematech Bodem Adviseurs B.V.		Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: NBO-50150511	Tekeningnummer: 5015051111.DWG
		Form. A3		Schaal: 1: 200	Wijzigingen: A: B: C:



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

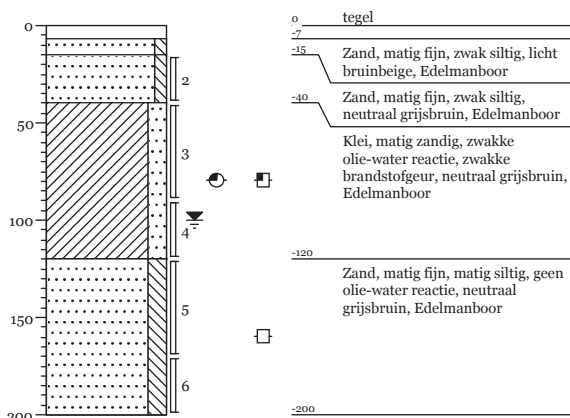
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 3)

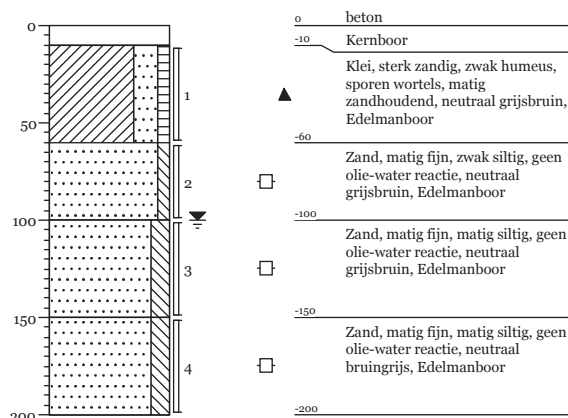


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

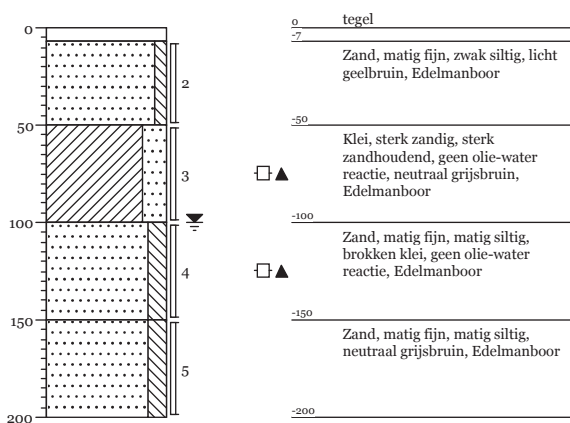
Boring: 100



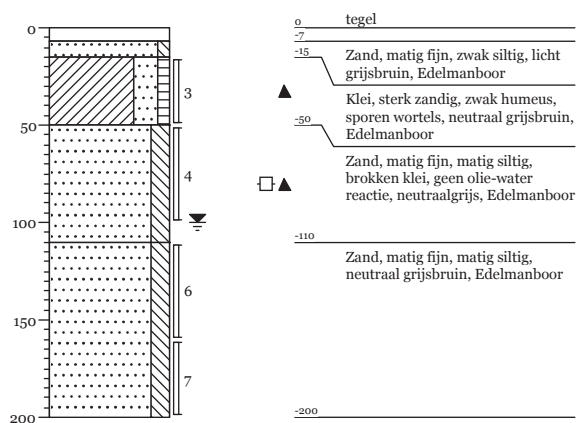
Boring: 101



Boring: 102



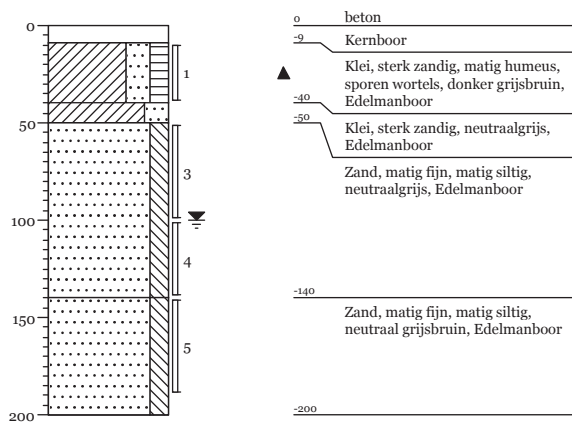
Boring: 103





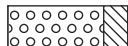
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 104

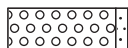


Legenda (conform NEN 5104)

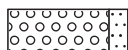
grind



Grind, siltig



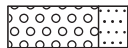
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

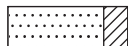


Grind, sterk zandig

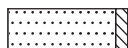


Grind, uiterst zandig

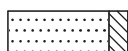
zand



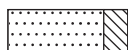
Zand, kleiig



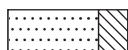
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

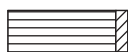


Zand, uiterst siltig

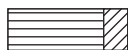
veen



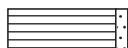
Veen, mineraalarm



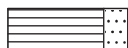
Veen, zwak kleiig



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

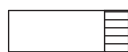
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



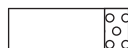
sterk humeus



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

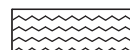
- ◻ geroerd monster
- ◼ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 5)



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wemeldinge
Uw projectnummer : NBO-150511
ALcontrol rapportnummer : 12204760, versienummer: 1

Rotterdam, 04-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NBO-150511. 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.

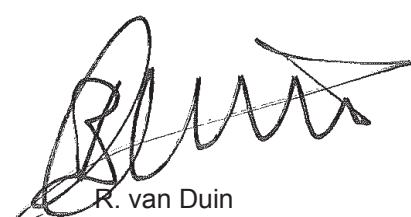
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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 NBO-150511
 Rapportnummer 12204760 - 1

Orderdatum 29-10-2015
 Startdatum 29-10-2015
 Rapportagedatum 04-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	100-5 100-5 100 (120-170)					
002	Grond (AS3000)	101-3 101-3 101 (100-150)					
003	Grond (AS3000)	102-4 102-4 102 (100-150)					
004	Grond (AS3000)	103-6 103-6 103 (110-160)					
005	Grond (AS3000)	104-4 104-4 104 (100-140)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.9	78.6	82.1	79.8	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	22	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	27	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	50	<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 NBO-150511
Rapportnummer 12204760 - 1

Orderdatum 29-10-2015
Startdatum 29-10-2015
Rapportagedatum 04-11-2015

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

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer NBO-150511
Rapportnummer 12204760 - 1

Orderdatum 29-10-2015
Startdatum 29-10-2015
Rapportagedatum 04-11-2015

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 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9448061	29-10-2015	29-10-2015	ALC201
002	A9448048	29-10-2015	29-10-2015	ALC201
003	A9448054	29-10-2015	29-10-2015	ALC201
004	A9448140	29-10-2015	29-10-2015	ALC201
005	A9448040	29-10-2015	29-10-2015	ALC201

Paraaf :



WEMATECH BODEM ADV. B.V.

M.E. Haan

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Wemeldinge
Projectnummer NBO-150511
Rapportnummer 12204760 - 1

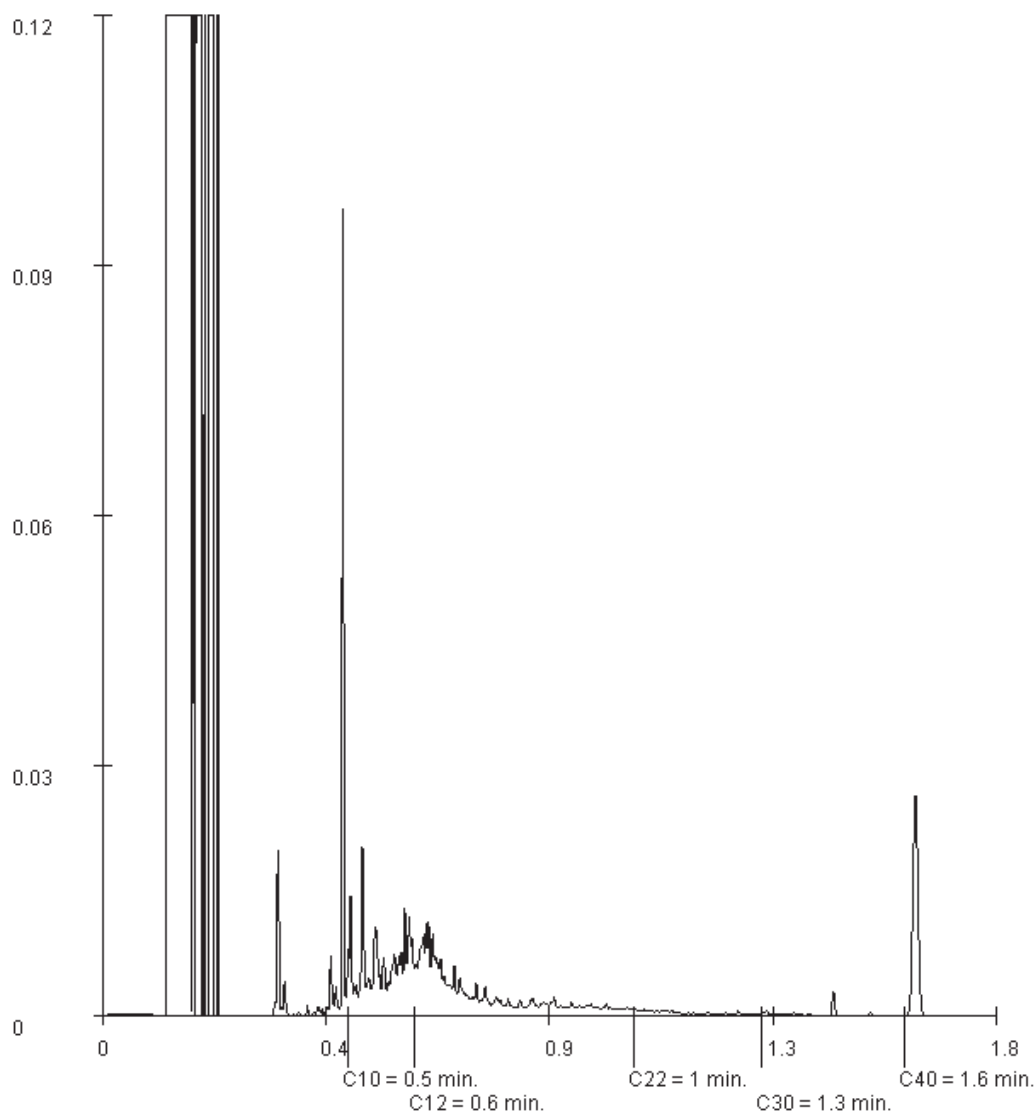
Orderdatum 29-10-2015
Startdatum 29-10-2015
Rapportagedatum 04-11-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 103-6103-6 103 (110-160)

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

Toetsingskader grond
(aantal pagina's: 7)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2015 - 16:04)*

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	NBO-150511
Monsteromschrijving	100-5
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	%	76.9	76.9			--					
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	Monsteromschrijving
12204760-001	100-5 100-5 100 (120-170)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2015 - 16:04)*

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	NBO-150511
Monsteromschrijving	101-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.6	78.6			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			--					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12204760-002	101-3 101-3 101 (100-150)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2015 - 16:04)

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	NBO-150511
Monsteromschrijving	102-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82.1	82.1			--					
gewicht artefacten	g	<1				--					
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			--					
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12204760-003	102-4 102-4 102 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2015 - 16:04)*

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	NBO-150511
Monsteromschrijving	103-6
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.8	79.8		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--						

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	250	*	IN	0.01	190	2595	5000	35
-----------------------	-------	----	-----	-----	---	----	------	-----	------	------	----

Monstercode	Monsteromschrijving
12204760-004	103-6 103-6 103 (110-160)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-12-2015 - 16:04)*

Projectnaam	Wemeldinge
Projectcode	NBO-150511
Monsteromschrijving	104-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan 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	<20	70	70				<=AW-0.02190	25955000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12204760-005	104-4 104-4 104 (100-140)

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
<=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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
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.

BIJLAGE 6

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



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.

