



Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Merenhoef te Maarssen

Aveco de Bondt
bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennd bodemonderzoek Merenhoef te Maarssen
projectnummer 110984
kenmerk R-PTW/1945

opdrachtgever Stichting Leger des Heils Welzijns- en Gezondheidszorg
postadres Spoordreef 10
1315 GN Almere
contactpersoon de heer B. Abbes

versie 01

datum 3 maart 2015

auteur P.J. te Wierik

paraaf
gecontroleerd G.C. Tigkstra





INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
3	OPZET ONDERZOEK	4
3.1	Vooronderzoek	4
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	UITVOERING ONDERZOEK	6
4.1	Veldwerkzaamheden	6
4.2	Veldresultaten	6
4.2.1	Lokale bodemopbouw	6
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2.3	Meetgegevens grondwater	7
4.3	Monsterselectie en analyses	8
4.3.1	Grond	8
4.3.2	Grondwater	9
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	10
5.1	Toetsingskader	10
5.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	10
5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	11
5.3.1	Grond	11
5.3.2	Grondwater	11
6	CONCLUSIE	12

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
bijlage 2: Omgevingsrapportage Milieudienst Noord-West Utrecht
bijlage 3: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
bijlage 4: Analysecertificaten
bijlage 5: Toetstabellen
bijlage 6: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten

1 INLEIDING

In opdracht van Stichting Leger des Heils Welzijns- en Gezondheidszorg is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie “Merenhoef” te Maarssen.

Het Leger des Heils is voornemens het bestaande zorgcentrum “Merenhoef” te herontwikkelen en uit te breiden. Ten behoeve van deze ontwikkeling dient het bestemmingsplan herzien te worden en dient een omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) aangevraagd te worden. Ter onderbouwing van de milieukundige haalbaarheid van het voornemen dient ondermeer inzicht verkregen te worden in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het doel van het bodemonderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de projectlocatie en te verifiëren of deze vanuit het oogpunt van de Wet Bodembescherming van invloed is op de voorgenomen werkzaamheden.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie ligt aan de Merenhoef te Maarssen. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De onderzochte percelen staan kadastraal bekend als gemeente Maarsseveen, sectie A, nummers 4730 en 4834 en liggen binnen de bebouwde komen in de kern van Maarssen.

Het huidige locatiegebruik betreft zorgcentrum “Merenhoef”. Ter plaatse van het niet-bebouwde terreindeel is een verharding met klinkers aanwezig. De niet-bebouwde terreindelen zijn grotendeels ingericht als groenvoorziening en deels als parkeerterrein. Perceel Maarsseveen A 4834 betreft in zijn geheel een groenstrook/grondwal.

Voornemens zijn het bestemmingsplan van de locatie te herzien en nieuwbouw (woningen) op de locatie te realiseren.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Het vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van de volgende informatie over de te onderzoeken locatie:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische situatie (kadastrale gegevens)

Een deel van de benodigde informatie is ingewonnen bij de eigenaar/gebruiker en bij de gemeente Stichtse Vecht (via de Milieudienst Noord-West Utrecht; zie bijlage 2 voor de verkregen bodeminformatie van de milieudienst). Voor het verkrijgen van de overige informatie heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Op het perceel bevinden zich vermoedelijk (sloot)dempingen. Voor de situering van deze dempingen wordt verwezen naar bijlage 2 en tekening 1.

Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken t.o.v. de Wet Bodembescherming bekend.

Er zijn op de onderzoekslocatie voor zover bekend in het verleden geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig geweest.

De onderzoekslocatie staat in het kader van de Wet milieubeheer geregistreerd als bejaardencentra/zorgcentrum “Merenhoef” (1573). Het zorgcentrum bestaat sinds 1980. Daarvoor was het terrein waarschijnlijk in agrarisch gebruik.

Op het perceel Maarsseveen A 4834 is een grondwal aanwezig. Van de grondwal zijn voorzover geen milieuhygiënische gegevens bekend.

Naast bovenstaande is verder niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 1,5 hectare is aangehouden.

Vermoedelijke slootdempingen (3 stuks)

Ter plaatse van de vermoedelijke slootdempingen zijn per slootdemping 3 boringen (tot minimaal in de ongeroerde grondlaag) in een raai geplaatst om eventueel dempingsmateriaal waar te nemen.

Grondwal

Op verzoek van de opdrachtgever dient tevens een indicatie te worden verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond in de grondwal (perceel Maarsseveen A 4834). Van de grondwal is met behulp van een guts (circa 15 steken, genomen door de gehele grondwal) in het veld een grondmengmonster samengesteld ('MM_Grondwal'). Het grondmengmonster is vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket grond.

Asbest

In de NEN 5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is dit vermeld in paragraaf 4.2.2 'Zintuiglijke waarnemingen'.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. De operationele werkzaamheden worden daarnaast vanuit verschillende vestigingen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 6.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 12 en 23 februari 2015. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 23 februari 2015. Deze werkzaamheden zijn verricht door de heren P.C.J. Broekhuizen en F. Drijver van Aveco de Bondt. Betreffende monsternemers zijn gecertificeerd bij en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50	16	09, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 en 26
Boring	100	2	12 en 13
Boring	150	8	31, 32, 33, 34, 36, 37, 38 en 39
Boring	200	6	04, 05, 06, 07, 08 en 35
Peilbuis	300	3	01, 02 en 03

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 3, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2. Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.



tabel 2: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Hoofdnaam	Toevoeging	Kleur
0,0 - 1,0	KLEI	Sterk siltig, zwak huemus	Donkerbruin/grijsbruin
1,0 - 1,5	KLEI	Matig tot sterk siltig	Crèmegrijs
1,5 - 2,0	ZAND	Matig fijn, matig siltig	Lichtbeigegrijs
2,0 - 3,0	ZAND	Matig fijn, matig siltig	Lichtgrijs

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 3 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [cm-mv]	Bijzondere bestanddelen
04	2,00	0,00 - 0,80	zwak puinhoudend
06	2,00	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
09	0,50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
19	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
23	0,50	0,00 - 0,50	sporen puin
35	2,00	0,00 - 2,00	sporen baksteen
37	1,50	0,00 - 0,50	sporen puin
38	1,50	0,00 - 0,50	sporen puin
39	1,50	0,00 - 0,50	sporen puin

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk bijmengingen met puin en/of bakstenen aangetroffen (sporen tot zwak houdend). In de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van de vermoedelijke slootdempingen zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen welke afwijkend zijn met de veldwaarnemingen van het overig terrein. Mogelijk zijn de voormalige sloten destijds met gebiedseigen grond gedempt/aangevuld.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH	EC [μ S/cm]	Troebelheid* [NTU]
01	2,00 - 3,00	1,50	6,9	1510	2
02	2,00 - 3,00	1,50	6,7	1520	4
03	2,00 - 3,00	1,50	7,1	883	6

*: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is.

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monstersselectie en analyses

De monsters zijn ter analyse overgedragen aan het laboratorium van ALcontrol. ALcontrol is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'Analyse van bouwstoffen, grond en baggerspecie' (AP04).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 5.

tabel 5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses
MM1_bg	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond (AS3000) ¹⁾
		06 (0,00 - 0,50)	
		09 (0,00 - 0,50)	
		19 (0,00 - 0,50)	
		23 (0,00 - 0,50)	
MM2_bg	0,00 - 0,58	03 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond (AS3000)
		07 (0,08 - 0,58)	
		12 (0,08 - 0,40)	
		13 (0,08 - 0,40)	
		20 (0,08 - 0,25)	
MM3_bg	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond (AS3000)
		05 (0,00 - 0,50)	
		10 (0,00 - 0,50)	
		14 (0,00 - 0,50)	
		21 (0,00 - 0,50)	
		22 (0,00 - 0,50)	

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Analyses
MM4_bg	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50)	Standaard pakket grond (AS3000)
		08 (0,00 - 0,50)	
		11 (0,00 - 0,50)	
		15 (0,00 - 0,50)	
		16 (0,00 - 0,50)	
		17 (0,00 - 0,50)	
		18 (0,00 - 0,50)	
MM5_og	0,80 - 2,00	01 (0,80 - 1,30)	Standaard pakket grond (AS3000)
		01 (1,30 - 1,50)	
		01 (1,50 - 2,00)	
		04 (1,50 - 2,00)	
		05 (1,50 - 2,00)	
MM6_og	0,50 - 2,00	03 (1,20 - 1,50)	Standaard pakket grond (AS3000)
		03 (1,50 - 2,00)	
		05 (0,80 - 1,30)	
		05 (1,30 - 1,50)	
		06 (0,50 - 1,00)	
		06 (1,00 - 1,50)	
MM7_og	1,00 - 2,00	02 (1,00 - 1,50)	Standaard pakket grond (AS3000)
		02 (1,50 - 2,00)	
		07 (1,00 - 1,50)	
		07 (1,50 - 2,00)	
		08 (1,00 - 1,50)	
		08 (1,50 - 2,00)	
MM_Grondwal	0,00 - 0,01	Grondwal (0,00 - 0,01)	Standaard pakket grond (AS3000)

¹⁾ Standaard pakket grond (AS3000): Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK (10); minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.

4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 6.

tabel 6: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

Peilbuis	Filtertraject [cm-mv]	Monstercodering	Analyses
01	200 - 300	01-1-1	Standaard pakket grondwater (AS3000) ¹⁾
02	200 - 300	02-1-1	Standaard pakket grondwater (AS3000)
03	200 - 300	03-1-1	Standaard pakket grondwater (AS3000)

¹⁾ Standaard pakket grondwater (AS3000): Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 5 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1).

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

5.3.1 Grond

In het grondmengmonster 'MM1_bg' van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink gemeten (indicatief kwaliteitsklasse wonen).

In het grondmengmonster 'MM3_bg' van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PCB gemeten (indicatief kwaliteitsklasse wonen).

In het grondmengmonster 'MM4_bg' van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood gemeten (indicatief AW2000-waarde).

In het grondmengmonster 'MM5_og' van de boven/ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan nikkel gemeten (indicatief AW2000-waarde).

In het grondmengmonster 'MM7_og' van de boven/ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel gemeten (indicatief AW2000-waarde).

De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden), maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In de grondmengmonsters 'MM2_bg' en 'MM6_og' van de boven- en ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten gemeten.

In het grondmengmonster 'MM_Grondwal' zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood en zink aangetoond. De grond wordt daarmee indicatief geclassificeerd als 'kwaliteitsklasse industrie'.

5.3.2 Grondwater

In de grondwatermonsters van de peilbuizen 01 t/m 03 zijn licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.

De aangetoonde concentraties aan barium overschrijden de betreffende streefwaarden, maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. Waarschijnlijk betreft het hier van nature verhoogde achtergrondwaarden van barium in het grondwater.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Stichting Leger des Heils Welzijns- en Gezondheidszorg is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie “Merenhoef” te Maarssen.

Het Leger des Heils is voornemens het bestaande zorgcentrum “Merenhoef” te herontwikkelen en uit te breiden. Ten behoeve van deze ontwikkeling dient het bestemmingsplan herzien te worden en dient een omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) aangevraagd te worden. Ter onderbouwing van de milieukundige haalbaarheid van het voornemen dient ondermeer inzicht verkregen te worden in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het doel van het bodemonderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de projectlocatie en te verifiëren of deze vanuit het oogpunt van de Wet Bodembescherming van invloed is op de voorgenomen werkzaamheden.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk bijmengingen met puin en/of bakstenen aangetroffen (sporen tot zwak houdend). In de ondergrond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van de vermoedelijke slootdempingen zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen welke afwijkend zijn met de veldwaarnemingen van het overig terrein. Mogelijk zijn de voormalige sloten destijds met gebiedseigen grond gedempt/aangevuld.

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PCB bevat. De ondergrond bevat plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel. De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarden (AW2000-waarden), maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek.

In de grond van de grondwal zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood en zink aangetoond. De grond wordt daarmee indicatief geclassificeerd als ‘kwaliteitsklasse industrie’.

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium gemeten. De aangetoonde concentraties aan barium overschrijden de betreffende streefwaarden, maar geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. Waarschijnlijk betreft het hier van nature verhoogde achtergrondwaarden van barium in het grondwater.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.

Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het huidige gebruik en voorgenomen herontwikkeling en realisatie nieuwbouw.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



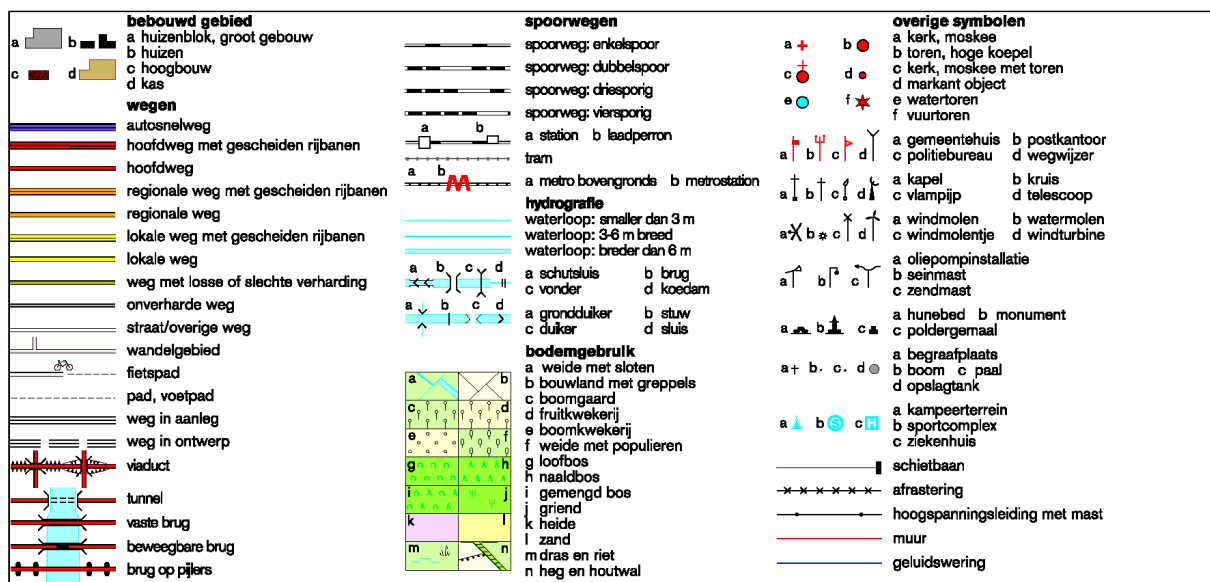
Deze kaart is noordgericht.

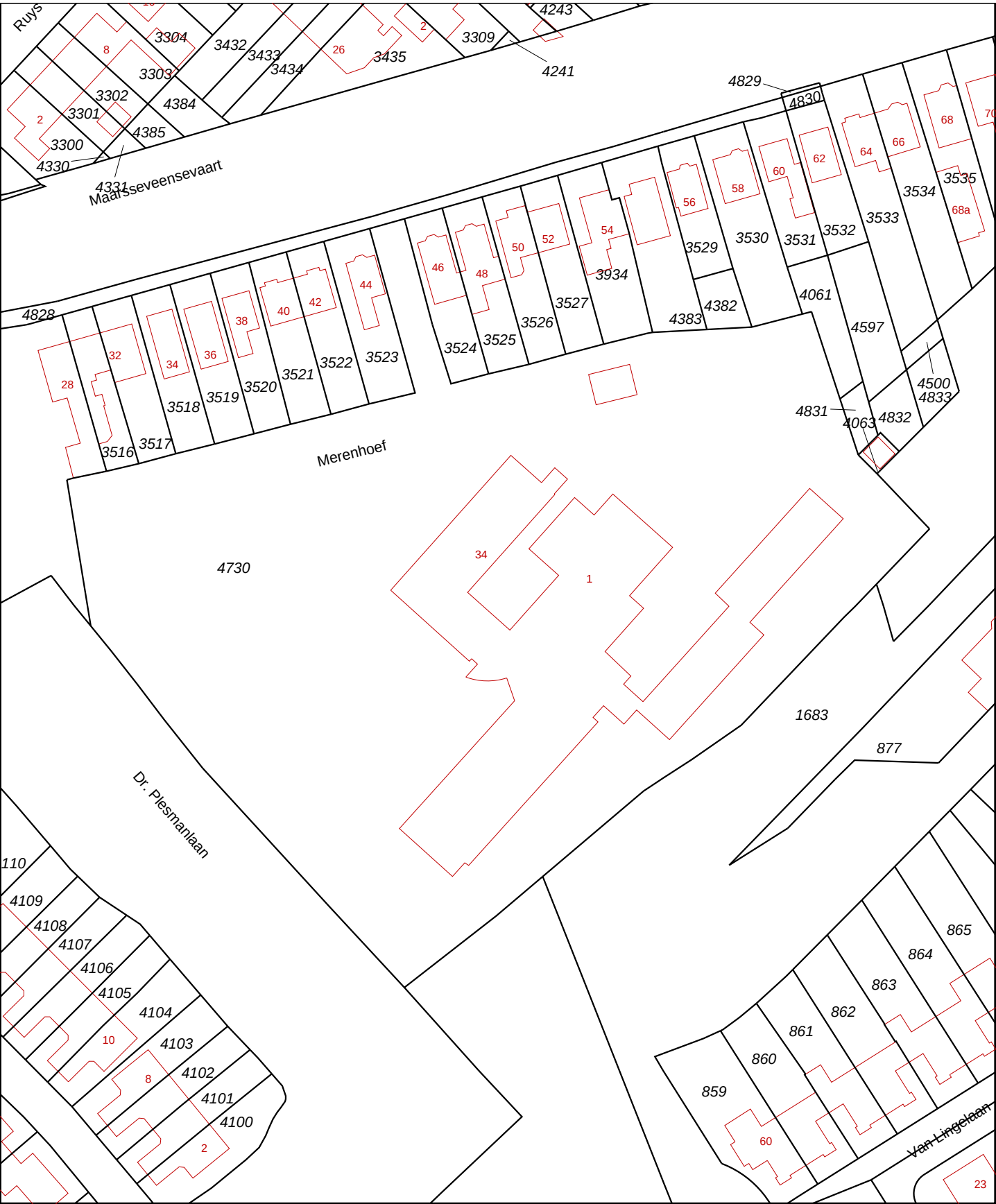
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MAARSSVEEN A 4730

Merenhoef 1, 3601 AC MAARSSSEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





12345 25	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer	Schaal 1:1000		
—	Vastgestelde kadastrale grens	Kadastrale gemeente		MAARSSEVEEN
—	Voorlopige kadastrale grens	Streek		A
—	Administratieve kadastrale grens	Perceel	4730	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 6 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

—

Vastgestelde kadastrale grens

—

Voorlopige kadastrale grens

—

Administratieve kadastrale grens

—

Bebouwing

—

Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

MAARSSEVEEN

A

4834

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 maart 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	MAARSSEVEEN A 4730	6-3-2014
	Merenhoef 1 3601 AC MAARSEN	16:55:58
Uw referentie:	110984	
Toestandsdatum:	5-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>MAARSSEVEEN A 4730</u>
Grootte:	1 ha 22 a 66 ca
Coördinaten:	131918-461507
Omschrijving kadastraal object:	GEZONDHEID ERF - TUIN

Betreft: MAARSSEVEEN A 4730
Merenhoef 1 3601 AC MAARSSEN
Uw referentie: 110984
Toestandsdatum: 5-3-2014

6-3-2014
16:55:58

Locatie:

Merenhoef 1
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 2
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 3
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 4
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 5
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 6
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 7
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 8
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 9
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 10
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 11
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 12
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 13
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 14
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 15
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 16
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 17
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 18
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 19
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 20
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 21
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 22
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 23
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 24
3601 AC MAARSSEN
Merenhoef 25
3601 AC MAARSSEN
(Er zijn meer adressen bij dit kadastraal object)
10-2-2004

Ontstaan op:

Kadaster

Betreft:	MAARSSEVEEN A 4730	6-3-2014
	Merenhoef 1 3601 AC MAARSSEN	16:55:58
Uw referentie:	110984	
Toestandsdatum:	5-3-2014	

Ontstaan uit: MAARSSEVEEN A 4060 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75237 d.d. 25-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

Stichting Leger des Heils Welzijns- en Gezondheidszorg

Spoordreef 10

1315 GN ALMERE

Zetel: AMSTERDAM

Recht ontleend aan: HYP4 6662/46 reeks UTRECHT
d.d. 20-12-1990

Eerst genoemde object in
brondocument: MAARSSEVEEN A 4060

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	MAARSSEVEEN A 4834	2-3-2015
	Huis Ten Boschstraat MAARSSEN	15:59:27
Uw referentie:	110984	
Toestandsdatum:	27-2-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>MAARSSEVEEN A 4834</u>
Grootte:	37 a 75 ca
Coördinaten:	132076-461549
Omschrijving kadastraal object:	WEGEN
Locatie:	Huis Ten Boschstraat MAARSSEN Merenhoef MAARSSEN

Jaar: 2011

(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 26-9-2008

Ontstaan uit: MAARSSEVEEN A 4598

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Betreft:	MAARSSEVEEN A 4834	2-3-2015
	Huis Ten Boschstraat MAARSSSEN	15:59:27
Uw referentie:	110984	
Toestandsdatum:	27-2-2015	

Gerechtigde**EIGENDOM**Gemeente Stichtse Vecht

Endelhovenlaan 1

3601 GR MAARSSSEN

Zetel: MAARSSSEN

Recht ontleend aan:	HYP4 59312/122	d.d. 5-1-2011
Eerst genoemde object in brondocument:	MAARSSEVEEN A 4834	

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 5611/50 reeks UTRECHT	d.d. 8-7-1987
REKTIFIKATIE-STUK	
HYP4 5611/51 reeks UTRECHT	d.d. 8-7-1987
REKTIFIKATIE-STUK	
HYP4 5611/52 reeks UTRECHT	d.d. 8-7-1987
REKTIFIKATIE-STUK	
HYP4 5737/42 reeks UTRECHT	
d.d. 21-12-1987	
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN	
HYP4 5737/43 reeks UTRECHT	
d.d. 21-12-1987	
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN	
HYP4 5765/34 reeks UTRECHT	d.d. 25-1-1988
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN	
HYP4 5805/12 reeks UTRECHT	d.d. 15-3-1988
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN	
HYP4 5805/13 reeks UTRECHT	d.d. 15-3-1988
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN	
HYP4 6028/34 reeks UTRECHT	
d.d. 25-11-1988	
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN	
HYP4 6028/35 reeks UTRECHT	
d.d. 25-11-1988	
AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN	

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

bijlage 2:
Omgevingsrapportage Milieudienst Noord-West Utrecht



Omgevingsrapportage

perceel MSV00 A 4730

Gegevens aanvraag	
Datum aanvraag	13 feb 2015
Datum rapportage	13 feb 2015
Dossier	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Noord-west Utrecht over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Dit milieuraapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

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

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

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

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

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

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

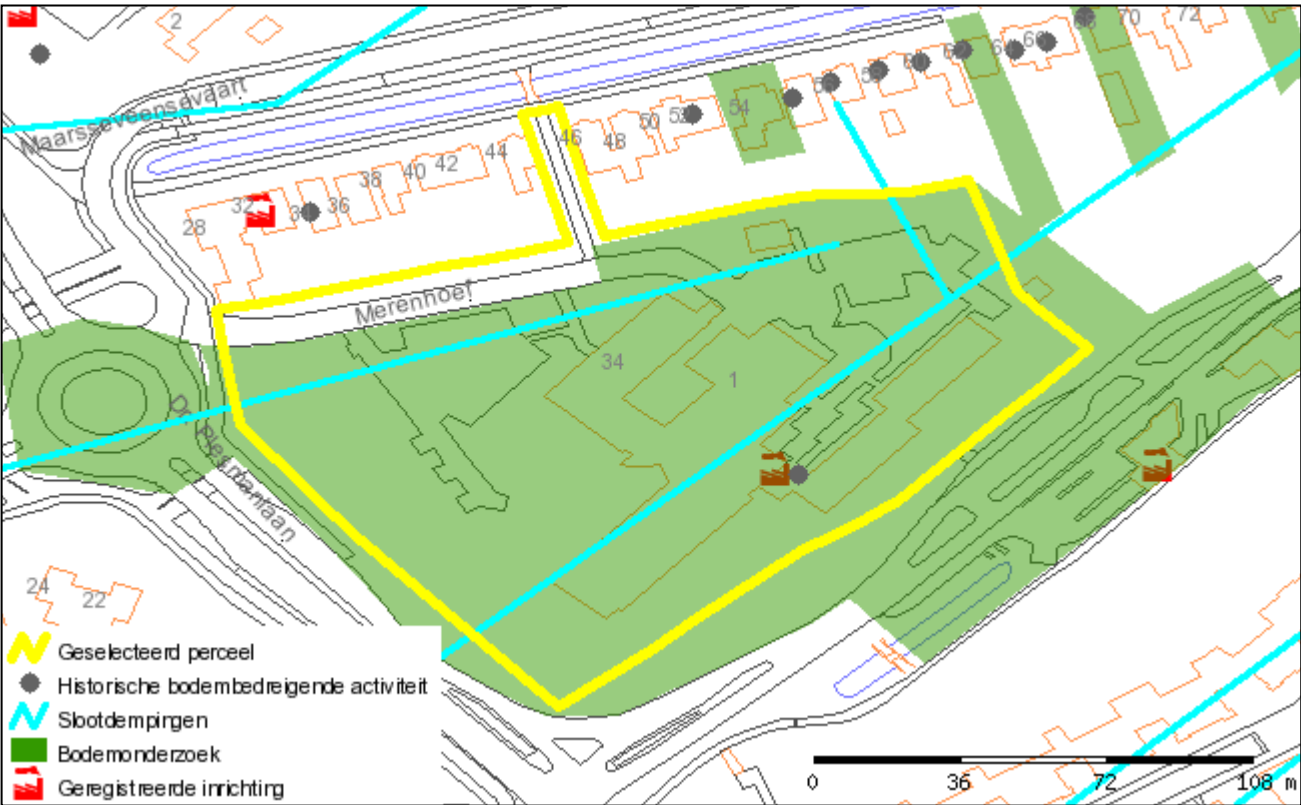
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

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

1 Algemene informatie perceel MSV00 A 4730

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	MSV00
Sectie	A
Nummer	4730

2 Gegevens op perceel MSV00 A 4730

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
demping (niet gespecificeerd)	NAAMLOOS -8150		1890	
demping (niet gespecificeerd)	NAAMLOOS -8151		1890	
demping (niet gespecificeerd)	NAAMLOOS -8158		1890	
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	MERENHOEF 1	GROOTEL BV		
onverdachte activiteit	MERENHOEF 1	ZORGCENTRUM MERENHOEF		
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	MERENHOEF 1	VAN OOSTROM VAN LAAR BV		

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Maarssen, Merenhoef 1 (zorgcentrum)'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Maarssen, Merenhoef 1 (zorgcentrum) (AA033300123)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Merenhoef 1	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg	
Wbb code:			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Historisch onderzoek	11-02-1998	Onbekend	Onbekend
Historisch onderzoek	05-08-1996	Onbekend	Onbekend
Historisch onderzoek	25-04-1996	Onbekend	Onbekend

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Zorgcentrum "Merenhoef"	
De inrichting is bekend onder de naam:	Zorgcentrum "Merenhoef" (1573)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Merenhoef 1
Omschrijving:	Bejaardencentra

Status:			actief	
Wettelijk kader:				
	Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
	Wm-AMvB	Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer Type A/B	01-01-2008	onherroepelijk
	Wvo	Amvbbesluit WVO	17-10-1994	onherroepelijk
	Wm-AMvB	Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer	08-06-1993	geh. vervallen
	Wm-verg	Oprichtingsvergunning	09-07-1981	geh. vervallen
	Wm-verg	Oprichtingsvergunning	01-08-1980	geh. vervallen

Overzicht aanwezige tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel MSV00 A 4730

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
brandstoftank (ondergronds)	MAARSSEVEENSEVAART 38	PUIJK E.		
brandstoftank (ondergronds)	MAARSSEVEENSEVAART 52	SNEL W.TH.		
brandstoftank (ondergronds)	MAARSSEVEENSEVAART 54	PUTTE K.J.G. VAN DE		

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Maarssen,Huis ten Boschstr./Dr. PlesmanIn/Maarssev'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Maarssen,Huis ten Boschstr./Dr. PlesmanIn/Maarssev (AA033300018)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Huis Ten Boschstraat 0	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg	
Wbb code:			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkenndend onderzoek NEN 5740	14-09-1999	Onbekend	Onbekend

Onderzoekslocatie 'Maarssen, Maarsseveensevaart 62'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Maarssen, Maarsseveensevaart 62 (AA033300139)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Maarsseveensevaart 62	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg	
Wbb code:			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Historisch onderzoek	27-08-2003	Onbekend	Onbekend

Onderzoekslocatie 'Maarssen, Maarsseveensevaart 54'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Maarssen, Maarsseveensevaart 54 (AA033300140)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Maarsseveensevaart 54	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg	
Wbb code:			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Historisch onderzoek	25-10-2000	Onbekend	Onbekend

Onderzoekslocatie 'Maarssen, Dr. Plesmanlaan 500'			
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:		Maarssen, Dr. Plesmanlaan 500 (AA033300270)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Doctor Plesmanlaan 500	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg	
Wbb code:			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	21-06-2005	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	31-07-1998	Onbekend	Onbekend

Monitoringsrapportage	30-07-1996	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	08-04-1991	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	10-01-1989	Onbekend	Onbekend

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Van de Meent, concept & Art				
De inrichting is bekend onder de naam:		Van de Meent, concept & Art (1358)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Maarsseveensevaart 32		
Omschrijving:		Overige zakelijke dienstverlening: kantoren		
Status:		actief		
Wettelijk kader:				
	Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
	Wm-AMvB	Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer Type A/B	01-01-2008	onherroepelijk

Overzicht aanwezige tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytische onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de Milieudienst Noord-west Utrecht dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie is voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek			
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden. (historisch bodemonderzoek) De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

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

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van

bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

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

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

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

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

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

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

Interventiewaarde: Dit is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn.

Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse

opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal historische informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De Milieudienst Noord-west Utrecht is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Milieudienst Noord-west Utrecht.

bijlage 3:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

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

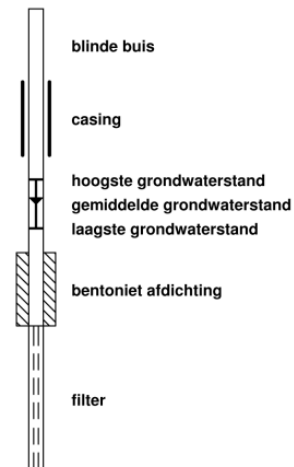
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

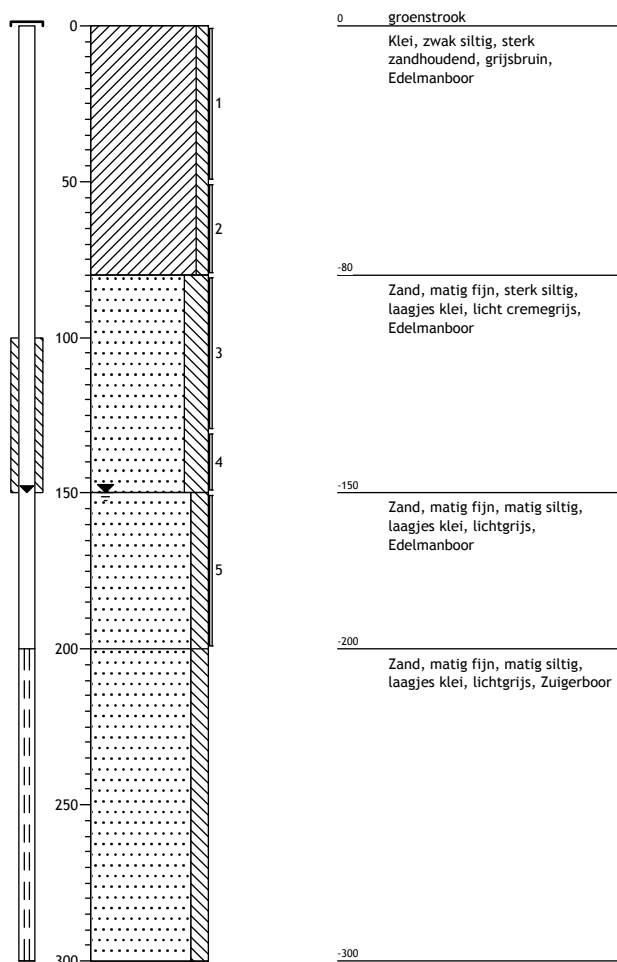
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



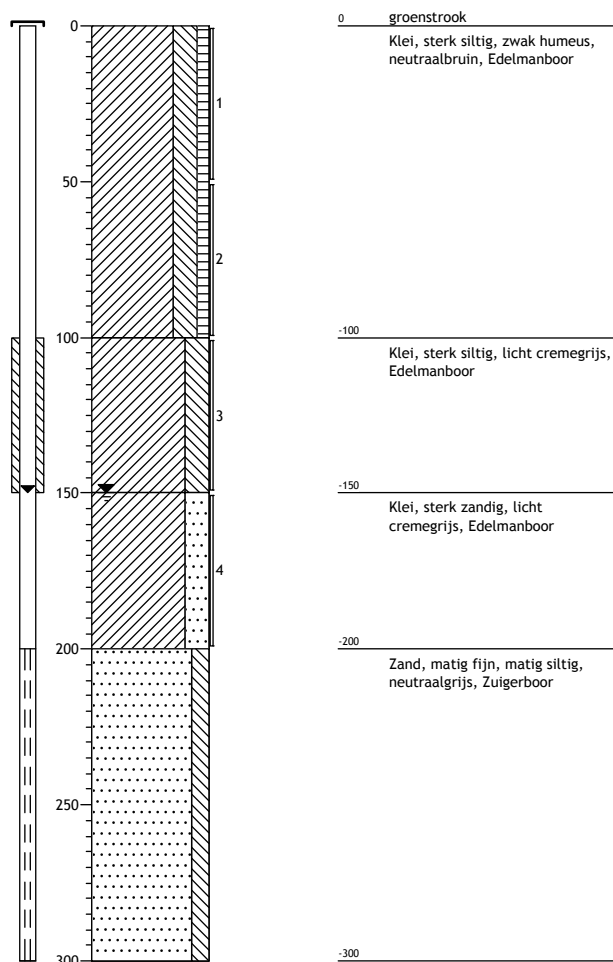
01

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



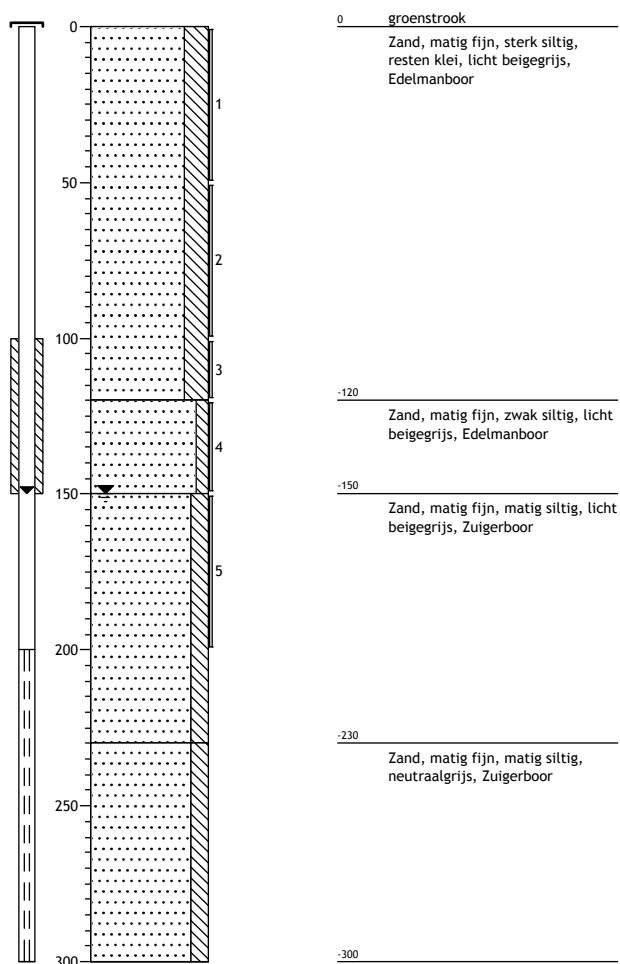
02

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



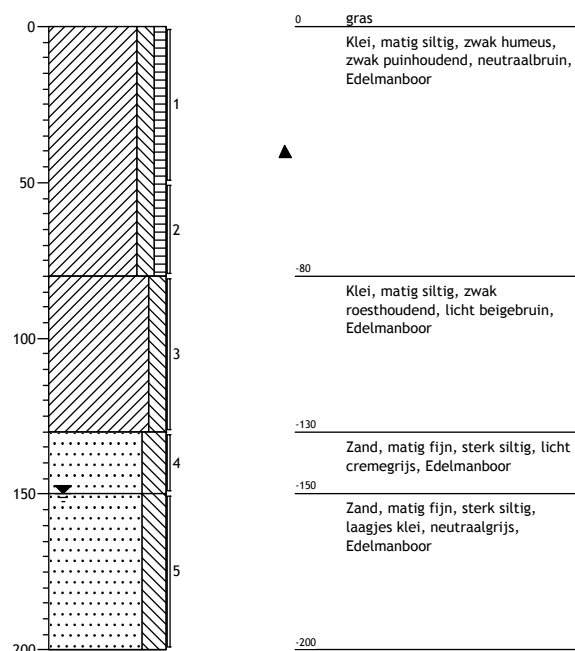
03

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



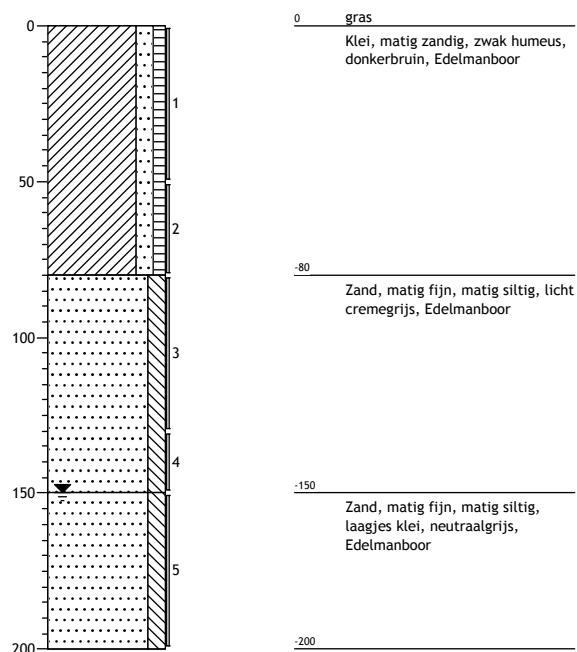
04

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



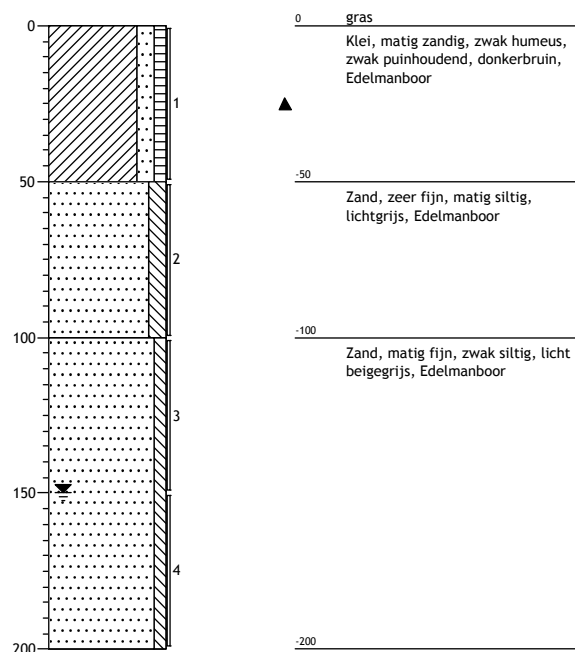
05

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



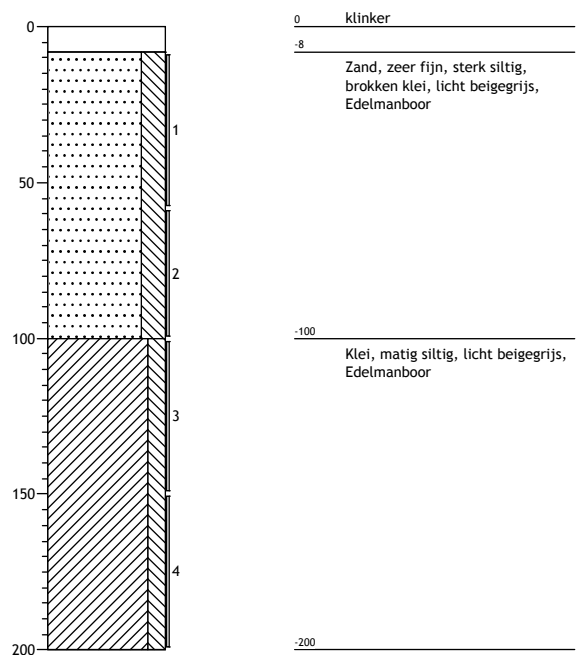
06

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



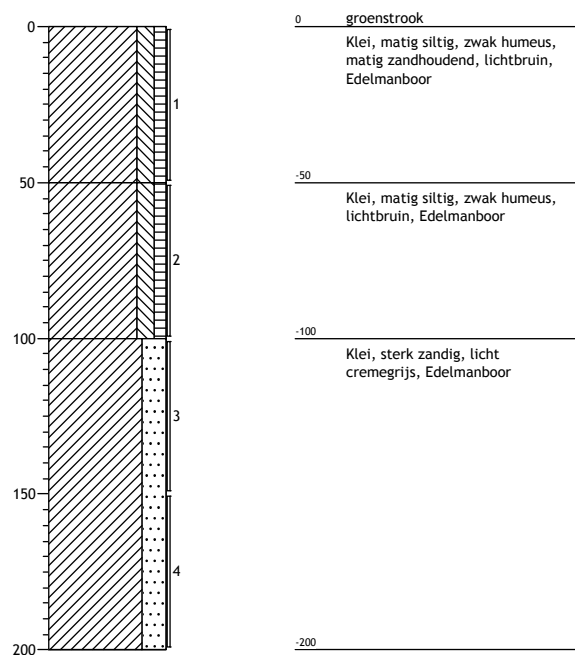
07

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



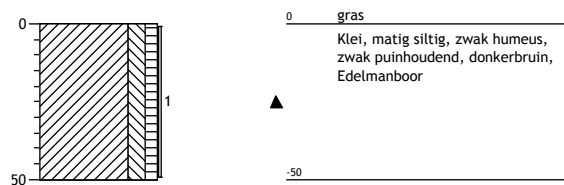
08

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



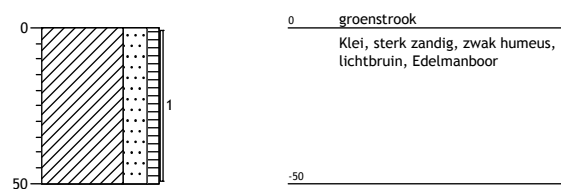
09

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



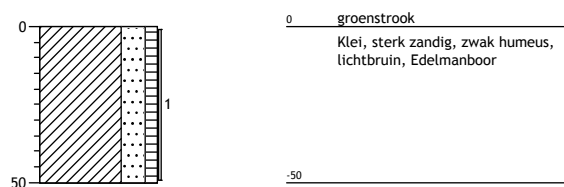
10

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



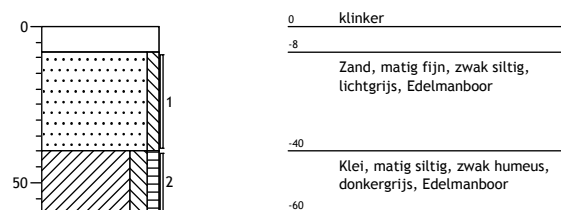
11

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



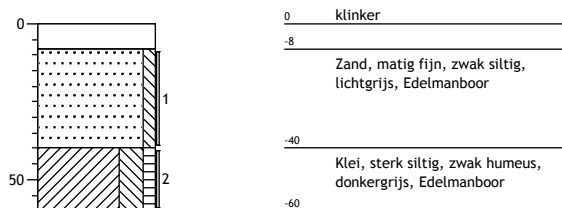
12

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



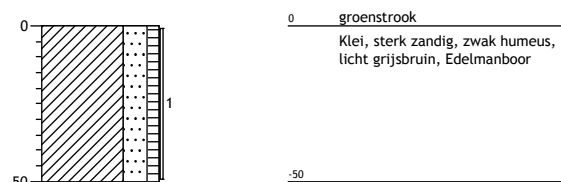
13

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



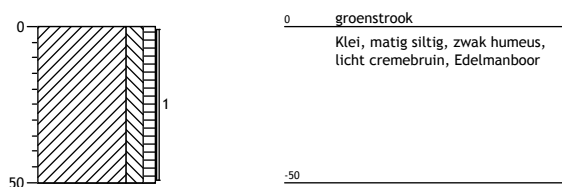
14

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



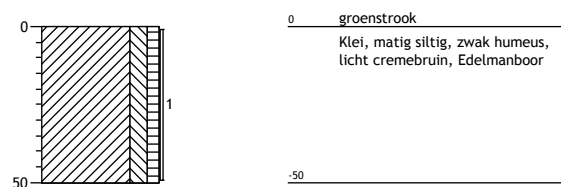
15

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



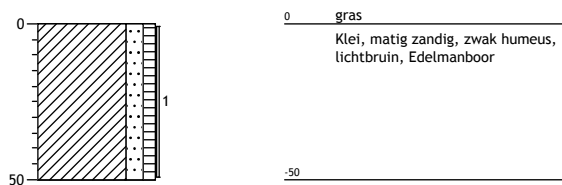
16

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



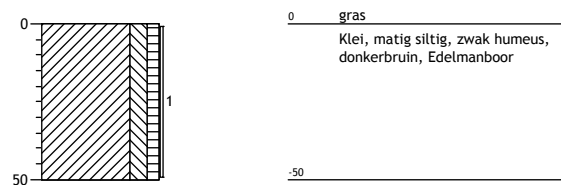
17

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



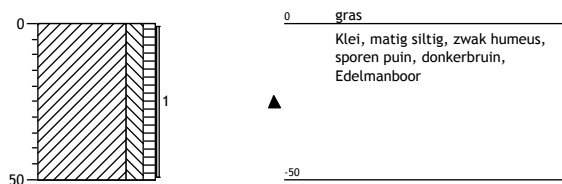
18

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



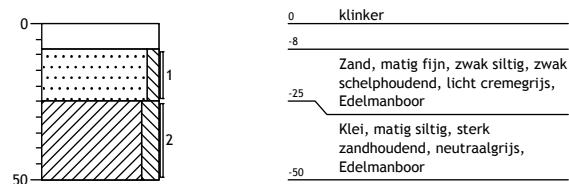
19

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



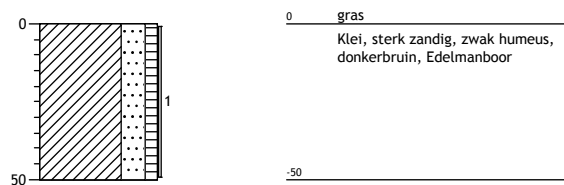
20

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen

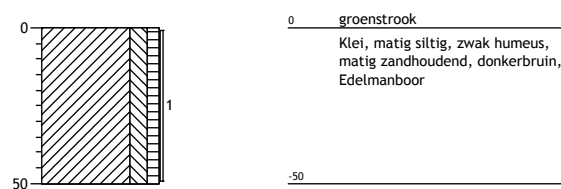


21

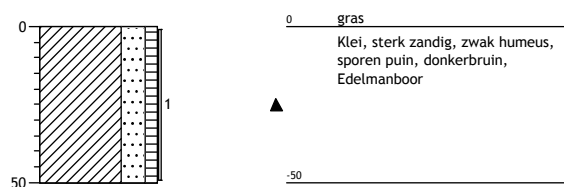
12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen

**22**

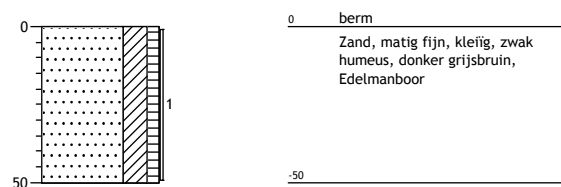
12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen

**23**

12-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen

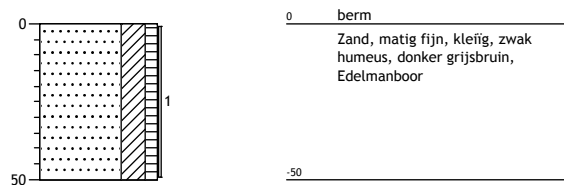
**24**

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



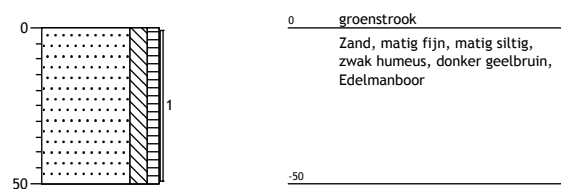
25

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



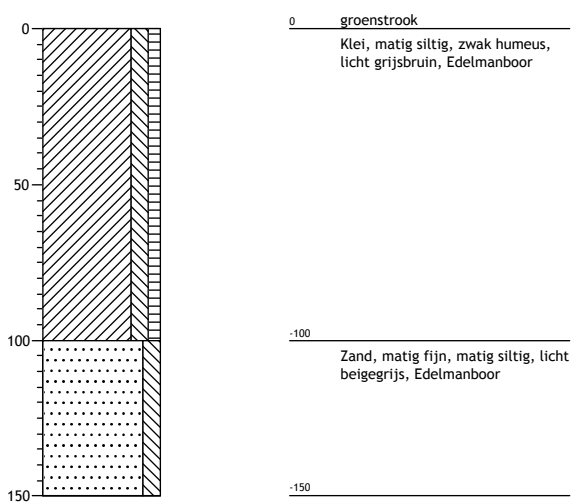
26

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



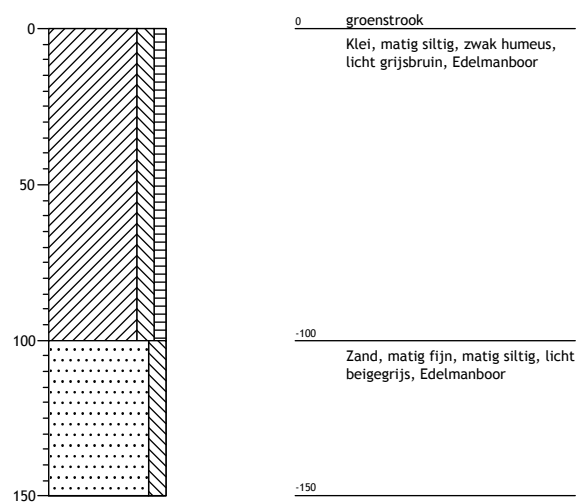
31

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



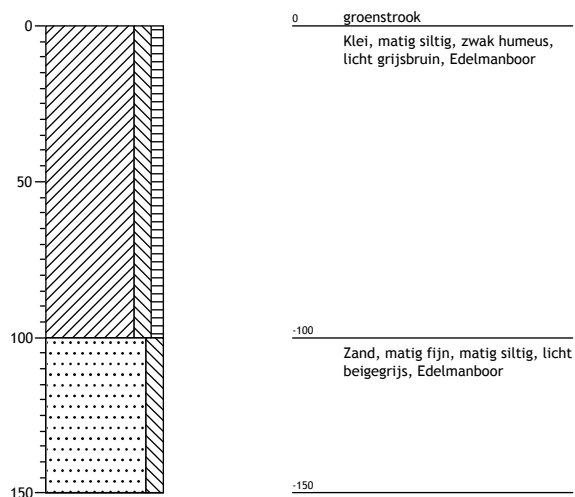
32

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



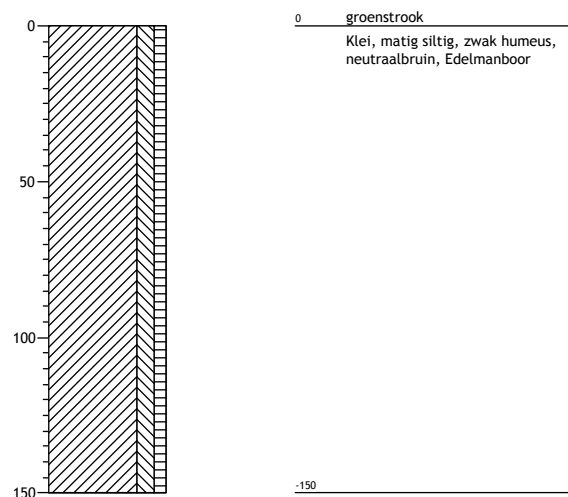
33

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



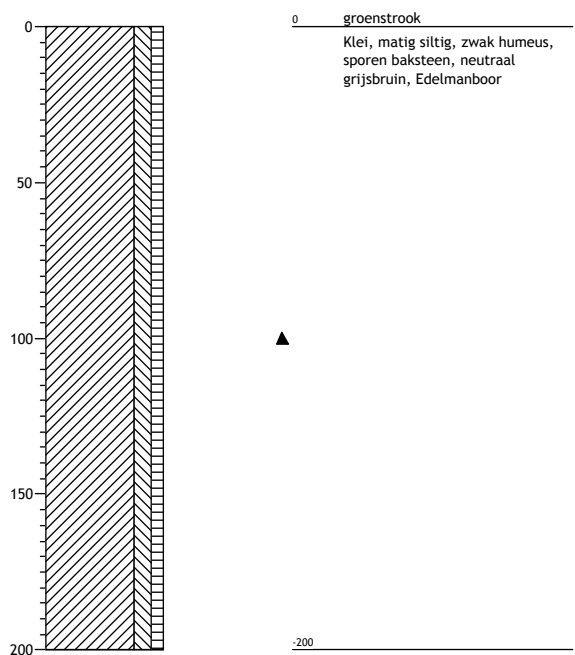
34

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



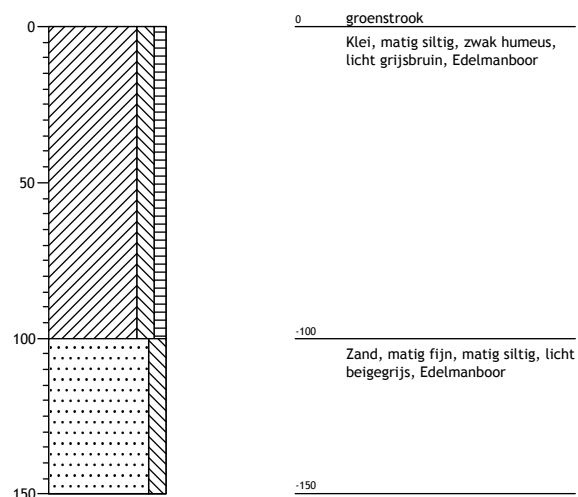
35

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



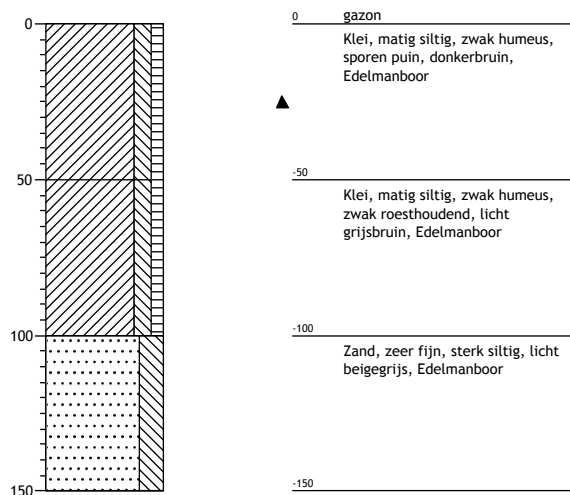
36

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



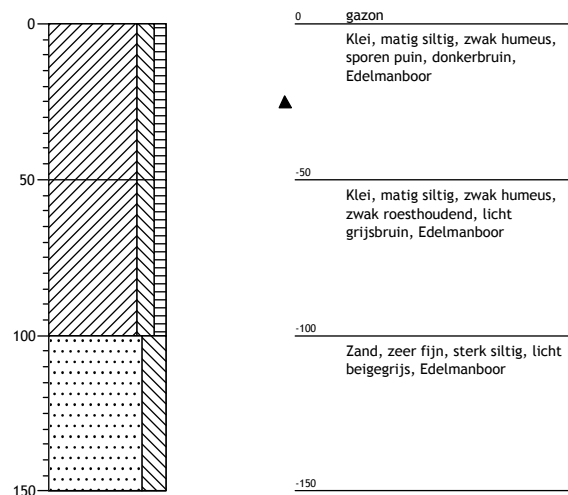
37

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



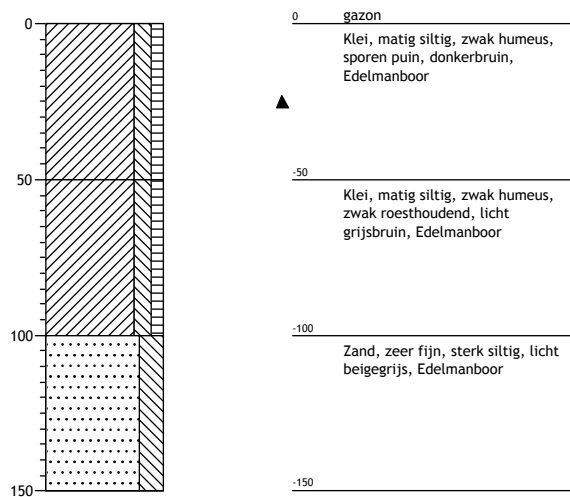
38

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



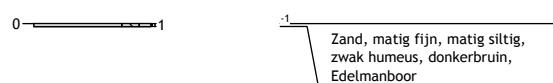
39

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



Grondwal

23-02-2015 Boormeester: P.C.J. Broekhuizen



bijlage 4:
Analysecertificaten



Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Merenhof te Maarssen
Uw projectnummer : 110984
ALcontrol rapportnummer : 12106074, versienummer: 1

Rotterdam, 22-02-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 110984. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

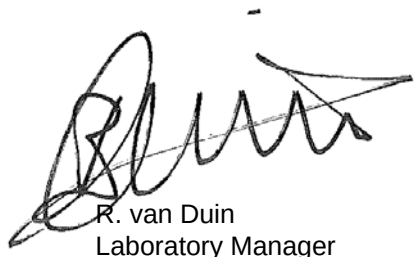
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Merenhof te Maarssen
 Projectnummer 110984
 Rapportnummer 12106074 - 1

Orderdatum 12-02-2015
 Startdatum 12-02-2015
 Rapportagedatum 22-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1_bg MM1_bg 04 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2_bg MM2_bg 03 (0-50) 07 (8-58) 12 (8-40) 13 (8-40) 20 (8-25)					
003	Grond (AS3000)	MM3_bg MM3_bg 01 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4_bg MM4_bg 02 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5_og MM5_og 01 (80-130) 01 (130-150) 01 (150-200) 04 (150-200) 05 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.1	88.2	80.7	79.2	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	0.5	4.0	4.5	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	<1	11	13	5.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	77	<20	64	71	46
cadmium	mg/kgds	S	0.33	<0.2	0.27	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.2	2.4	5.6	6.4	5.7
koper	mg/kgds	S	20	<5	16	18	7.7
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.05	0.13	0.13	<0.05
lood	mg/kgds	S	60	<10	50	54	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	7.4	16	19	16
zink	mg/kgds	S	88	26	70	77	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.06	0.08	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.02	0.15	0.11	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.01	0.08	0.05	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.07	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.06	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.10	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.07	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.08	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.627 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.687 ¹⁾	0.57 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	1.6	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	2.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 3 van 9

Analyserapport

Projectnaam Merenhof te Maarssen
 Projectnummer 110984
 Rapportnummer 12106074 - 1

Orderdatum 12-02-2015
 Startdatum 12-02-2015
 Rapportagedatum 22-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1_bg MM1_bg 04 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM2_bg MM2_bg 03 (0-50) 07 (8-58) 12 (8-40) 13 (8-40) 20 (8-25)					
003	Grond (AS3000)	MM3_bg MM3_bg 01 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4_bg MM4_bg 02 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM5_og MM5_og 01 (80-130) 01 (130-150) 01 (150-200) 04 (150-200) 05 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<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	<20	<20

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 4 van 9

Analyserapport

Projectnaam Merenhof te Maarssen
Projectnummer 110984
Rapportnummer 12106074 - 1

Orderdatum 12-02-2015
Startdatum 12-02-2015
Rapportagedatum 22-02-2015

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 5 van 9

Analyserapport

Projectnaam Merenhof te Maarssen
 Projectnummer 110984
 Rapportnummer 12106074 - 1

Orderdatum 12-02-2015
 Startdatum 12-02-2015
 Rapportagedatum 22-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	MM6_og MM6_og 03 (120-150) 03 (150-200) 05 (80-130) 05 (130-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)		
007	Grond (AS3000)	MM7_og MM7_og 02 (100-150) 02 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	86.4	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	4.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	87
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22
kobalt	mg/kgds	S	2.7	8.3
koper	mg/kgds	S	<5	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.6	25
zink	mg/kgds	S	<20	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Merenhof te Maarssen
Projectnummer 110984
Rapportnummer 12106074 - 1

Orderdatum 12-02-2015
Startdatum 12-02-2015
Rapportagedatum 22-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6_og MM6_og 03 (120-150) 03 (150-200) 05 (80-130) 05 (130-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM7_og MM7_og 02 (100-150) 02 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Merenhof te Maarssen
Projectnummer 110984
Rapportnummer 12106074 - 1

Orderdatum 12-02-2015
Startdatum 12-02-2015
Rapportagedatum 22-02-2015

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * 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 Merenhof te Maarssen
 Projectnummer 110984
 Rapportnummer 12106074 - 1

Orderdatum 12-02-2015
 Startdatum 12-02-2015
 Rapportagedatum 22-02-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 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	Y5216259	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
001	Y5216234	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
001	Y5216052	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
001	Y5216048	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
001	Y5111466	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
002	Y5114317	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
002	Y5216044	12-02-2015	12-02-2015	ALC201

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam Merenhof te Maarssen
Projectnummer 110984
Rapportnummer 12106074 - 1

Orderdatum 12-02-2015
Startdatum 12-02-2015
Rapportagedatum 22-02-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5216053	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
002	Y5215425	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
002	Y5216041	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
003	Y5114325	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
003	Y5114324	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
003	Y5112281	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
003	Y5215418	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
003	Y5216055	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
003	Y5215419	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
004	Y5216047	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
004	Y5111461	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
004	Y5114313	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
004	Y5114230	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
004	Y5111431	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
004	Y5114223	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
004	Y5111465	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
005	Y5215420	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
005	Y5111439	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
005	Y5215417	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
005	Y5216039	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
005	Y5216054	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
006	Y5216237	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
006	Y5216049	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
006	Y5216050	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
006	Y5216248	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
006	Y5216036	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
006	Y5215426	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
006	Y5216045	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
007	Y5111441	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
007	Y5216051	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
007	Y5111462	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
007	Y5111468	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
007	Y5216042	12-02-2015	12-02-2015	ALC201
007	Y5216046	12-02-2015	12-02-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Merenhof te Maarssen
Uw projectnummer : 110984
ALcontrol rapportnummer : 12109616, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 110984. 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.

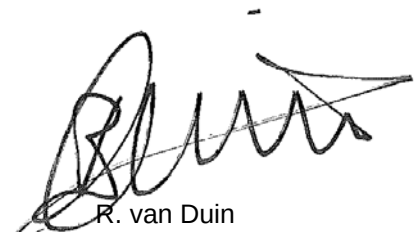
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 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



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Merenhof te Maarssen
 Projectnummer 110984
 Rapportnummer 12109616 - 1

Orderdatum 23-02-2015
 Startdatum 23-02-2015
 Rapportagedatum 26-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (200-300)				
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02 (200-300)				
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1 03 (200-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	200	270	140
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.30	0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.7	3.1	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.6	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Merenhof te Maarssen
Projectnummer 110984
Rapportnummer 12109616 - 1

Orderdatum 23-02-2015
Startdatum 23-02-2015
Rapportagedatum 26-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	02-1-1 02-1-1 02 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1 03 (200-300)

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

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Merenhof te Maarssen
Projectnummer 110984
Rapportnummer 12109616 - 1

Orderdatum 23-02-2015
Startdatum 23-02-2015
Rapportagedatum 26-02-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Merenhof te Maarssen
 Projectnummer 110984
 Rapportnummer 12109616 - 1

Orderdatum 23-02-2015
 Startdatum 23-02-2015
 Rapportagedatum 26-02-2015

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1277148	23-02-2015	23-02-2015	ALC204
001	G8761370	23-02-2015	23-02-2015	ALC236
001	G8760583	23-02-2015	23-02-2015	ALC236
002	G8761360	23-02-2015	23-02-2015	ALC236
002	B1277147	23-02-2015	23-02-2015	ALC204
002	G8761359	23-02-2015	23-02-2015	ALC236
003	G8761353	23-02-2015	23-02-2015	ALC236
003	G8761366	23-02-2015	23-02-2015	ALC236

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Merenhof te Maarssen
Projectnummer 110984
Rapportnummer 12109616 - 1

Orderdatum 23-02-2015
Startdatum 23-02-2015
Rapportagedatum 26-02-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1277143	23-02-2015	23-02-2015	ALC204

Paraaf :





Analysrapport

Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Merenhof te Maarssen
Uw projectnummer : 110984
ALcontrol rapportnummer : 12109620, versienummer: 1

Rotterdam, 26-02-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 110984. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

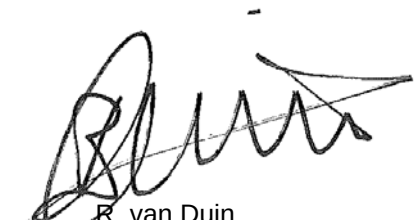
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Merenhof te Maarssen
 Projectnummer 110984
 Rapportnummer 12109620 - 1

Orderdatum 23-02-2015
 Startdatum 23-02-2015
 Rapportagedatum 26-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM_Grondwal MM_Grondwal	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	78.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3
METALEN			
barium	mg/kgds	S	55
cadmium	mg/kgds	S	0.24
kobalt	mg/kgds	S	5.1
koper	mg/kgds	S	50
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	48
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12
chryseen	mg/kgds	S	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.96 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Merenhof te Maarssen
Projectnummer 110984
Rapportnummer 12109620 - 1

Orderdatum 23-02-2015
Startdatum 23-02-2015
Rapportagedatum 26-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM_Grondwal MM_Grondwal		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Merenhof te Maarssen
Projectnummer 110984
Rapportnummer 12109620 - 1

Orderdatum 23-02-2015
Startdatum 23-02-2015
Rapportagedatum 26-02-2015

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

P.J. te Wierik

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Merenhof te Maarssen
 Projectnummer 110984
 Rapportnummer 12109620 - 1

Orderdatum 23-02-2015
 Startdatum 23-02-2015
 Rapportagedatum 26-02-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 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	Y5068840	23-02-2015	23-02-2015	ALC201

Paraaf :

bijlage 5:
Toetstabellen

tabel 1: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie	% ds % ds	MM1_bg 12106074 04, 06, 09, 19, 23 0,00 - 0,50 3,0 9,6 26-2-2015 Overschrijding Achtergrondwaarde	MM2_bg 12106074 03, 07, 12, 13, 20 0,00 - 0,58 0,50 1,0 26-2-2015 Voldoet aan Achtergrondwaarde	MM3_bg 12106074 01, 05, 10, 14, 21, 22 0,00 - 0,50 4,0 11 26-2-2015 Overschrijding Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Droge stof	% w/w	83,1 83,0 ⁽⁶⁾	88,2 88,0 ⁽⁶⁾	80,7 81,0 ⁽⁶⁾
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	77 153 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾	64 117 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33 0,49 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03	0,27 0,38 -0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,2 11,9 -0,02	2,4 8,4 -0,04	5,6 9,9 -0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	20 32 -0,05	<5 <7 -0,22	16 24 -0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12 0,15 0	<0,05 <0,05 -0	0,13 0,16 0
Lood [Pb]	mg/kg ds	60 81 0,06	<10 <11 -0,08	50 65 0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17 30 -0,08	7,4 21,6 -0,21	16 27 -0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	88 148 0,01	26 62 -0,13	70 110 -0,05
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,02 0,02	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08 0,08	0,01 0,01	0,08 0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08 0,08	<0,01 <0,01	0,10 0,10
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06 0,06	<0,01 <0,01	0,07 0,07
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01	0,06 0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,07 0,07	0,01 0,01	0,07 0,07
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06 0,06	<0,01 <0,01	0,06 0,06
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14 0,14	0,02 0,02	0,15 0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06 0,06	<0,01 <0,01	0,08 0,08
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	0,63 -0,02	0,089 -0,04	0,69 -0,02
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,627	0,089	0,687
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	1,6 4,0
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	1,1 2,8
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	2,2 5,5
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	1,7 4,3
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB (som 7)	µg/kg ds	<16 -0	<25 0,01	22 0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	8,7
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <47 -0,03	<20 <70 -0,02	<20 <35 -0,03

tabel 2: Toetstabel grond

Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie	% ds % ds	MM4_bg 12106074 02, 08, 11, 15, 16, 17, 18 0,00 - 0,50 4,5 13 26-2-2015 Voldoet aan Achtergrondwaarde	MM5_og 12106074 01, 01, 01, 04, 05 0,80 - 2,00 1,3 5,4 26-2-2015 Voldoet aan Achtergrondwaarde	MM6_og 12106074 03, 03, 05, 05, 06, 06, 06 0,50 - 2,00 0,50 2,9 26-2-2015 Voldoet aan Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Droge stof	% w/w	79,2 79,0 ⁽⁶⁾	77,5 78,0 ⁽⁶⁾	86,4 86,0 ⁽⁶⁾
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	71 116 ⁽⁶⁾	46 125 ⁽⁶⁾	<20 <49 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,30 0,40 -0,02	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,4 10,2 -0,03	5,7 14,6 -0	2,7 8,6 -0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	18 25 -0,1	7,7 14,3 -0,17	<5 <7 -0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13 0,16 0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	54 68 0,04	11 16 -0,07	<10 <11 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19 29 -0,09	16 36 0,02	7,6 20,6 -0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	77 113 -0,05	33 67 -0,13	<20 <32 -0,19
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,04 0,04	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07 0,07	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04 0,04	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08 0,08	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11 0,11	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05 0,05	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Naftaleen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	0,57 0,57 -0,02	0,07 <0,070 -0,04	0,07 <0,070 -0,04
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,57	0,07	0,07
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<11 <11 -0,01	<25 <25 0,01	<25 <25 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9	4,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <31 -0,03	<20 <70 -0,02	<20 <70 -0,02

tabel 3: Toetstabel grond

Grondmonster		MM7_og	MM_Grondwal
Certificaatcode		12106074	12109620
Boring(en)		02, 02, 07, 07, 08, 08	Grondwal
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00	0,00 - 0,01
Humus	% ds	2,3	5,3
Lutum	% ds	4,6	5,3
Datum van toetsing		26-2-2015	26-2-2015
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
BODEMKUNDIGE ANALYSES		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Droge stof	% w/w	76,0 76,0 ⁽⁶⁾	78,9 79,0 ⁽⁶⁾
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	87 254 ⁽⁶⁾	55 151 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,22 0,36 -0,02	0,24 0,34 -0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3 22,7 0,04	5,1 13,2 -0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	13 24 -0,11	50 84 0,29
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	0,08 0,11 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds	16 24 -0,05	48 67 0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25 60 0,38	15 34 -0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	53 110 -0,05	120 227 0,15
PAK			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,02 0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,12 0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,14 0,14
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,10 0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,07 0,07
Chryseen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,11 0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,07 0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,22 0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,10 0,10
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Som-PAK (interventiefactor)	mg/kg ds	<0,070 -0,04	0,96 -0,01
Som-PAK (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,96
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1
PCB 101	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1
PCB 180	µg/kg ds	<1 <3	<1 <1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<21 0	<9,2 -0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9	4,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 15 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <61 -0,03	<20 <26 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 : <= Achtergrondwaarde
 : <= Interventiewaarde
 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
 - Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 4: Normwaarden grond

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

tabel 5: Toetstabel grondwater

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
Datum		23-2-2015			23-2-2015			23-2-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		26-2-2015			26-2-2015			26-2-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	200	200	0,26	270	270	0,38	140	140	0,16
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,30	0,30	-0,02	0,20	0,20	-0,04
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,7	2,7	-0,21	3,1	3,1	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	3,6	3,6	-0,19	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Som-PAK (interventiefactor)	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 fact)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,14	0,01	<0,1	<0,14	0,01	<0,1	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42		-0	<0,42		-0	<0,42		-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1 ^(2,14)	-0,02	<0,2	<0,1 ^(2,14)	-0,02	<0,2	<0,1 ^(2,14)	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 6: Normwaarden grondwater

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12106074 Datum toetsing: 3-3-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Merenhof te Maarssen
Monster: MM1_bg MM1_bg 04 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 19 (0-50) 23 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,0 % @

- lutumgehalte 9,6 % @

- lutumgehalte				9,6 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	77	153,013																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,33	0,489	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,2	11,903	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	20	31,915	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,152	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	60	81,470	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	17	30,357	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	88	147,899	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,627	0,627	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW	*		AW	*								
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW	*		AW	*								
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW	*		AW	*								
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW			AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	46,667	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
			> Wonen \$)	wonen					
Grond, ontvangend 5)	11	3	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12106074 Datum toetsing: 3-3-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Merenhof te Maarssen
Monster: MM2_bg MM2_bg 03 (0-50) 07 (8-58) 12 (8-40) 13 (8-40) 20 (8-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

<1 % @					Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,4	8,438	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	7,4	21,583	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	26	61,695	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,089	0,089		AW						AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW	*		AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245		AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW						AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12106074 Datum toetsing: 3-3-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Merenhof te Maarssen
Monster: MM3_bg MM3_bg 01 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,0 % @

- lutumgehalte 11,0 % @

- lutumgehalte				11,0 % @											Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem								
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1												
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)							
Metalen																												
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	64	116,706																<T	<T							
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,27	0,378	AW			AW			AW					AW				AW	AW							
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,6	9,921	AW			AW			AW					AW				AW	AW							
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	24,000	AW			AW			AW					AW				AW	AW							
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,13	0,161	wonen			wonen			A					wonen				<T	<T							
Lood [Pb]		mg/kg ds	50	65,385	wonen			wonen			A					wonen				<T	<T							
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW					AW				AW	AW							
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	16	26,667	AW			AW			AW					AW				AW	AW							
Zink [Zn]		mg/kg ds	70	110,112	AW			AW			AW					AW				AW	AW							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,687	0,687	AW				AW			AW					AW				AW	AW							
PCB																												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW				*	AW												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW					AW												
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0040								A					A												
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0028								AW				X	AW												
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0055								A					A												
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0043								A					A												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW					AW												
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0087	0,0218	wonen				wonen			A						wonen			<T	<T							
Overige stoffen																												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,000	AW				AW			AW					AW				AW	AW							

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	6	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	6	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12106074 Datum toetsing: 3-3-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Merenhof te Maarssen
Monster: MM4_bg MM4_bg 02 (0-50) 08 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,5 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte		13,0 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	71	115,842																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,3	0,402	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,4	10,213	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	18	25,412	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,13	0,156	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	54	68,000	wonen			wonen			A			wonen			wonen			<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	&)	mg/kg ds	19	28,913	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	77	112,585	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,57	0,570	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0016							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0109	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	31,111	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12106074 Datum toetsing: 3-3-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Merenhof te Maarssen
Monster: MM5_og MM5_og 01 (80-130) 01 (130-150) 01 (150-200) 04 (150-200) 05 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,3 % @

- lutumgehalte 5,4 % @

- lutumgehalte		5,4 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	46	125,088															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,229	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,7	14,607	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,7	14,259	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	11	16,289	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	16	36,364	wonen			wonen			A			A			wonen		<T	<T			
Zink [Zn]		mg/kg ds	33	66,763	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		AW	*									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12106074 Datum toetsing: 3-3-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Merenhof te Maarssen
Monster: MM6 Og MM6 Og 03 (120-150) 03 (150-200) 05 (80-130) 05 (130-150) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,9 % @

%				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	48,764																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,238	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,7	8,642	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,023	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,838	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	7,6	20,620	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,767	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse	> wonen	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
				wonen	+ AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12106074 Datum toetsing: 3-3-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Merenhof te Maarssen
Monster: MM7_og MM7_og 02 (100-150) 02 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,3 % @

- lutumgehalte 4,6 % @

- lutumgehalte				4,6 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	87	254,434																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,22	0,359	AW							AW						AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	8,3	22,719	wonen				wonen			A					wonen			<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	13	24,451	AW				AW			AW					AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW				AW			AW					AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	16	23,902	AW				AW			AW					AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW					AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	25	59,932	industrie				industrie			B					industrie			<T	<T	
Zink [Zn]		mg/kg ds	53	110,335	AW				AW			AW					AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW					AW			AW					AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0030									AW										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0030									AW										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0030									AW										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0030									AW										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0030									AW										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0030									AW										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0030									AW										
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	AW			*		AW			*					AW			*		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	60,870	AW					AW			AW					AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12109620 Datum toetsing: 3-3-2015 Versie: ALcontrol20150101

Project: Merenhof te Maarssen
Monster: MM_Grondwal MM_Grondwal

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,3 % @

- lutumgehalte 5,3 % @

- lutumgehalte		5,3 % @			Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	55	150,885																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,24	0,344	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	5,1	13,175	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	50	84,270	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,08	0,106	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	48	67,327	wonen			wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	15	34,314	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	120	227,488	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,96	0,960	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW								
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW								
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW								
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW								
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0092	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	26,415	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	3	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	2	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

bijlage 6:
Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

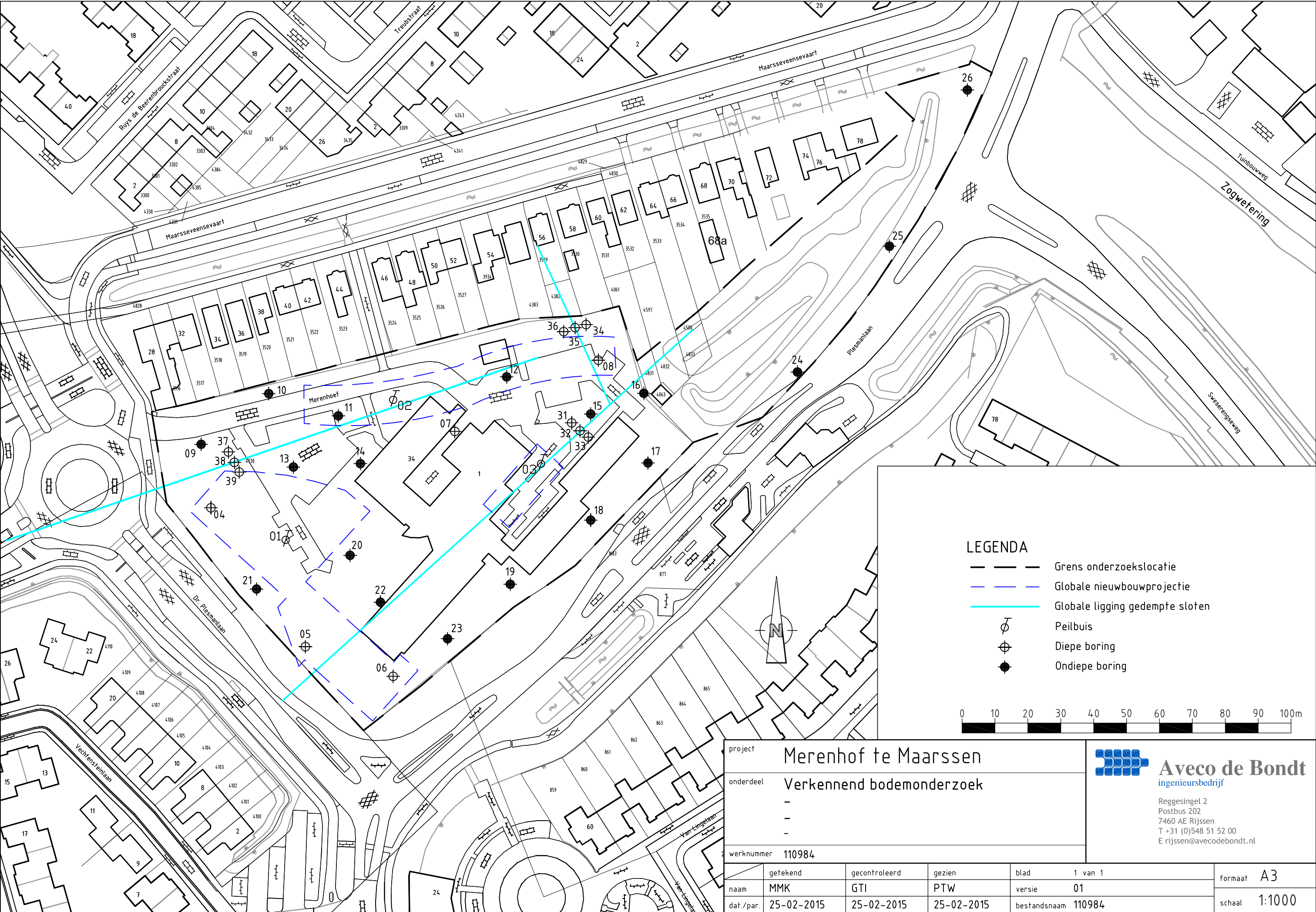
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

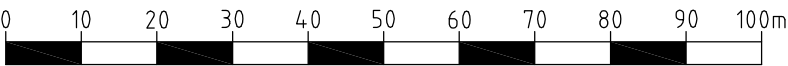
Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



LEGENDA

- — — Grens onderzoekslocatie
- - - Globale nieuwbouwprojectie
- Globale ligging gedempte sloten
- ⊕ Peilbuis
- ⊙ Diepe boring
- Ondiepe boring



project		Merenhof te Maarssen			 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Reggesingel 2 Postbus 202 7460 AE Rijssen T +31 (0)548 51 52 00 E rijssen@avecodebondt.nl										
onderdeel		Verkennd bodemonderzoek													
werknummer		110984													
getekend		gecontroleerd		gezien		blad		1 van 1		formaat		A3			
naam		MMK		GTI		PTW		versie		01		schaal		1:1000	
dat./par.		25-02-2015		25-02-2015		25-02-2015		bestandsnaam		110984					