

VERKENNEND MILIEUKUNDIG (WATER)BODEMONDERZOEK AAN DE KERKLAAN 81 TE WATERINGEN



Opdrachtgever: Schouten B.V.
Plaats: Leidschendam

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Plaats: Berkel en Rodenrijs

Projectcode: SCWA121316

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	23-01-2013
Projectleider	Dhr. M.H.A. den Duijn	
Kwaliteitscontrole	Dhr. Ing. J.W.C. Fuijkkink	
Teamleider	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE	5
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK.....	5
2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	6
3. HYPOTHESE	7
4. VELDONDERZOEK	8
4.1 AANPAK EN UITVOERING	8
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	8
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	10
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	10
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	12
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	14
7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN	15

LITERATUURLIJST

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
2. PARAMETERS
3. TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN V.R.O.M.
4. RESULTATEN ANALYSES
5. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 5A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
- 5B. TOETSINGSTABEL BAGGERSPECIE (BESLUIT BODEMKWALITEIT, mSPAF EN NW4)
6. LOKALE SITUATIEKAART
7. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer Van Zweden, namens Schouten B.V., de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek op de locatie aan de Kerklaan 81 te Wateringen.

Aanleiding:

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht alsmede de voorgenomen herinrichting (wonen).

Doelstelling:

Doelstelling van het onderzoek is het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen eigendomsoverdracht alsmede het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting.

Kwaliteitsborging:

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de huidige versie van de VKB-Protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (het nemen van grondwatermonsters), 2003 (veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek) en (indien van toepassing) 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770 en erkend door Agentschap NL.

Het bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740. Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Het baggagespecieonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternaming' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 2	Vooronderzoek In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over: - de huidige situatie - de historie - de geologie en hydrologie
Hoofdstuk 3	Hypothese
Hoofdstuk 4	Veldonderzoek In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
Hoofdstuk 5	Laboratoriumonderzoek en toetsing Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
Hoofdstuk 6	Evaluatie onderzoeksresultaten In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
Hoofdstuk 7	Conclusies en aanbevelingen De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies en aanbevelingen.
Literatuurlijst	In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (standaard), in de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen		
Opdrachtgever:	Schouten B.V.	
Eigenaar/gebruiker:	De heer H. van Zweden	
Onderzoekslocatie:	Kerklaan 81 te Wateringen	
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Ca. 3.500 m ²	
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Westland, sectie A, perceelnummer 6231	
RD-coördinaten:	X = 78.419 en Y = 449.548	
Soort onderzoek:	Verkennd milieukundig (water)bodemonderzoek	
Voormalig gebruik:	Weiland	
Huidig gebruik:	Wonen met tuin	
Toekomstig gebruik:	Wonen	
Omschrijving UBI:	Glastuinbouw	
(D)UBI code:	011217	UBI-klasse: 6

Beschrijving locatie

De volgende informatie is afkomstig van de locatie-inspectie (d.d. 7 januari 2013):

Op de onderzoekslocatie bevinden zich diverse opstallen. Er is een woning aanwezig en er bevindt zich een hobbykas en garage. De garage is betonverhard. Het overige gedeelte van de onderzoekslocatie betreft tuin met een tegelverhard terras. In de tuin is een vijver aanwezig. Tussen de begroeiing is een kleine schuur aangetroffen met een aantal asbestverdachte (plaat)materialen.

Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de Noordweg, ten oosten en ten zuiden bevinden zich woningen en ten westen de Kerklaan.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie betreft woningen.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld verder geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken en/of zichtbare bijmengingen geconstateerd

De waarnemingen tijdens de locatie-inspectie komen overeen met de verkregen historische informatie (zie paragraaf 2.2).

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de onderstaande historische kaarten geraadpleegd, daarbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Tabel 2.2: Historische kaarten

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1913	Bouwland	De Noordweg en Kerklaan worden in de huidige situatie weergegeven.
1933	Glastuinbouw	De directe omgeving wordt ook als glastuinbouw weergegeven.
1958	Braak	De directe omgeving betreft nog wel glastuinbouw
1966	Idem	
1973	Idem	
1999	Huidig	

Bodemloket (d.d. 7 december 2013)

Uit informatie van de website van Bodemloket blijkt dat van de onderzoekslocatie zelf geen gegevens bekend zijn. In de nabije omgeving (binnen een straal van 50 meter) wordt melding gemaakt van verscheidene bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de Kerklaan (ten oosten van de locatie). Verder wordt melding gemaakt over een uitgevoerd bodemonderzoek.

Tabel 2.3: Gegevens bodemloket

Adres	Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit	UBI
Kerklaan	HBO-tank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	4

Ten oosten van de onderzoekslocatie, ter plaatse van de Kerklaan, is door Van Steenis een verkennend onderzoek uitgevoerd (kenmerk 7036/861611-a, d.d. 15 januari 1987). De locatie heeft de status 'voldoende onderzocht'.

Opgemerkt wordt dat bodemloket afhankelijk is van de gegevens zoals deze bekend zijn bij het desbetreffende bevoegd gezag. Indien derhalve bepaalde gegevens, bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, niet bij het bevoegd gezag bekend zijn, staan deze niet op het bodemloket vermeld.

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V. (d.d. 7 december 2012)

In het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V. zijn geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Locatie en ligging:	De onderzoekslocatie ligt in het centrum van Wateringen. Het maaiveld in dit deel van Wateringen ligt circa 0,2 meter boven NAP.
Dikte en opbouw deklaag:	Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van eenentwintig meter. Deze is slecht doorlatend en bestaat, van boven naar onder, uit: één meter klei, één meter middel tot uiterst fijn zand, één meter veen en achttien meter afwisseling van laagjes zand en klei. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van negentwintig meter en bestaat hoofdzakelijk uit middel grof tot uiterst grof zand. Het doorlaatvermogen (kD) van dit pakket bedraagt circa 750 m²/dag.
Horizontale (freatische) grondwaterstroming:	Onder invloed van de nabijgelegen watergang oostelijk.
Verticale grondwaterstroming:	Infiltratie
Milieu- of grondwaterbeschermings-gebied:	Nee

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- ter plaatse van de hobbykas is de grond, conform gemeentelijk beleid, verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen;
- ter plaatse van de te onderzoeken vijver vormt de kwaliteit van de baggerspecie een aandachtspunt vanwege de potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten van de voormalige glastuinbouwbedrijven;
- de bodem (grond en grondwater) van het overige terrein is onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen;
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbismengingen en/of olie-water reacties worden waargenomen is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en olieproducten.

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek te verrichten conform strategie ONV (strategie voor een onverdachte locatie) en strategie VED-HE (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming). De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op respectievelijk het standaardpakket grond (aangevuld met OCB's) en het standaardpakket grondwater.

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 7 januari 2013 door de heer S. van Haard van VanderHelm Milieubeheer B.V.. De watermonsternamen heeft op 16 januari 2013 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer J. Berk. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 7.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ steeknummer	Protocol en strategie
A	Woning met tuin (circa 3.000 m ²)	7 boringen tot 0,5 m-mv en 3 boringen tot 1,0 m-mv en 2 boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	005 - 009, 012 en 013 004, 010 en 011 002, 003 P001	NEN 5740; ONV (Tabel 3)
B	Hobbykas en garage (circa 270 m ²)	3 boringen tot 0,5 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	015 - 017 018 P014	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
C	Vijver (circa 230 m ²)	6 steekmonsters	S01-01 - S01-06	NEN 5720 ONLN

De veldwerkzaamheden en monsteroverdracht zijn uitgevoerd conform de vigerende BRL's, de geldende regelgeving en NEN-norm(en).

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in de bijlage weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen. Daar waar zintuiglijk bijmengingen zijn waargenomen, of bijmengingen die het vermoeden geven van een verontreiniging, zijn de desbetreffende waarnemingen aangegeven.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

#	Boringnummer	Traject waarneming (m-mv)	Zintuiglijke waarneming				Opmerkingen
			Puin ^{##}	Koolas	Slakken	Minerale olie	
A	002	0,00 - 1,00	1				Resten baksteen
	004	0,00 - 0,50	1				
	010	0,00 - 0,50	1				
	011	0,00 - 0,50	1				

Toelichting tabel:

1 zwakke bijmenging (< 5%) of reactie

2 matige bijmenging (5 - 15%) of reactie

3 sterke bijmenging (15 - 50%) of reactie

Deellocatie

Asbestverdacht indien de bijmenging van puin meer is dan een matige bijmenging.

Tijdens het steken van de baggerspeciemonsters is in de watergang een gemiddelde baggerspecielaag aangetroffen van 18,8 cm¹ (S01).

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld diverse asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden is van de bovengrond rondom de gevonden plaatmaterialen één grondmengmonster (ASB01) samengesteld.

Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 16 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 16 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2018.

Tijdens het afpompen, na het plaatsen van de peilbuizen zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Meetresultaten tijdens het afpompen van de peilbuizen

Peilbuis	Begin - EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Eind - EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand (geschat cm-mv)	Filterstelling (cm-mv)	Materiaal	Datum plaatsing
P001	1420	1410	5	100	150 - 250	HDPE	7-1-2013
P014	895	899	5	100	150 - 250	HDPE	7-1-2013

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.4: Grondwatermonsternamen resultaten

Peilbuis	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Afgepompt volume (l)	Grondwaterstand gemeten (cm-mv)	Datum monsternamen
P001	6,89	5120	3	85	16-1-2013
P014	7,34	1080	3	55	16-1-2013

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In de tabellen 5.1 en 5.2 is te zien welke grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3 april 2012", van het Ministerie van V.R.O.M. (zie bijlage). In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlagen. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in de bijlagen. In de bijlagen worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde.

Hieronder wordt een toelichting gegeven van de in tabel 5.1 gebruikte afkortingen:

Reden van analyse:		Gradatie:	
ONV	Onverdacht/willekeurig	1	zwak (< 5 %) of reactie
BA	Baksteenbijnemng	2	matig (5 - 15 %) of reactie
PU	Puinbijnemng	3	sterk (15 - 50 %) of reactie
MVL	Meest verdachte laag	4	resten

“Geval van ernstige bodemverontreiniging”

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

Asbestonderzoek bodem

De analyseresultaten van het op asbest geanalyseerde mengmonster zijn getoetst aan de geldende norm (zie tabel 5.4). Voor asbest geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging', ongeacht het volume. Hiernaast wordt asbesthoudende grond en puin, in het kader van de Regeling Europese afvalstoffenlijst, als gevaarlijk afval beschouwd als het gehalte aan asbest hoger is dan 1.000 mg/kg d.s.. Er is geen streefwaarde vastgesteld voor asbest en hechtgebondenheid speelt geen rol, er wordt slechts onderscheid gemaakt tussen de asbestsoorten serpentijn- en amfiboolasbest (Bron: de Productenbesluit Asbest 2005 (Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWBR0017778) en Circulaire bodemsanering 2009).

Asbestanalyse plaatmateriaal

Analyse van een plaatmateriaalmonster op het voorkomen van asbest geeft inzicht enerzijds in de procentuele hoeveelheid aanwezige asbest per asbestsoort en anderzijds of de aanwezige asbest wel of niet hechtgebonden asbest betreft. Indien het plaatmateriaal in de grond wordt aangetroffen, maakt deze deel uit van de bodem (fractie > 16 mm) en worden de resultaten van de asbestanalyse gebruikt om, al dan niet in combinatie met een kwantitatieve bepaling van de hoeveelheid asbest in de grond (fractie < 16 mm), de totale hoeveelheid asbest in de grond te bepalen (in mg/kg d.s.). Hierbij worden de resultaten getoetst aan de vigerende normen uit de de Productenbesluit Asbest 2005 (Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWBR0017778) en Circulaire bodemsanering 2009).

Baggerspecie

Vanaf 1 januari 2008 is het 'natte' deel van het Besluit Bodemkwaliteit in werking getreden. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'grens en een 'nooit'grens:

- de 'altijd'grens bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar voor wat betreft de chemische kwaliteit;
- de 'nooit'grens wordt bepaald met behulp van het saneringcriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er sprake is van een onaanvaardbaar risico en of er met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet Bodembescherming). Baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mag nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. Hiervoor zijn landelijk Generieke Maximale Waarden vastgesteld. Lokaal kunnen (water)bodembeheerders gebiedsspecifieke Lokale Maximale Waarden kiezen tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens. In onderhavige rapportage is alleen uitgegaan van het generieke kader.

Voor baggerspecie vinden in onderhavige rapportage 3 verschillende toetsingen plaats:

1. toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater: hierbij wordt getoetst aan de achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse A), aan de maximale waarde A (klasse A / klasse B) en de maximale waarde B (klasse B / klasse I), welke gelijk is aan de interventiewaarde voor waterbodems;
2. toepassing van baggerspecie op of in de (land)bodem: de kwaliteit van toe te passen baggerspecie moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse Wonen), de Maximale Waarden Wonen (klasse Wonen / klasse Industrie) of aan de Maximale Waarden Industrie (klasse Industrie / klasse NT). Daarnaast is de bodemfunctieklasse van belang waar de baggerspecie toegepast wordt;
3. verspreiden over aangrenzende percelen: hierbij is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid, is gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de baggerspecie de interventiewaarde voor droge bodems niet overschrijden.

De toetsingen 1 en 2 zijn uitgevoerd met het programma @mis (versie ALcontrol20121001). De toetsing 3 is uitgevoerd met het programma iBever-Towabo (versie 4.0.400).

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Deellocatie en opp. (m ²)	Reden	Analyse-monster	Deel-monster	Traject (cm-mv)	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
A. Woning met tuin (ca. 3.000 m ²)	PU1BA4	002-A	n.v.t.	0 - 50	Lood	-	-
	PU1	M01	004 - A 010 - A 011 - A	0 - 50 0 - 50 0 - 50	Nikke, Koper, Zink, Cadmium, Lood, PAK	-	-
	ONV	M02	001 - B 002 - C 003 - C 004 - B	50 - 100 100 - 150 100 - 150 50 - 100	Lood, PCB (som)	-	-
B. Hobbykas en garage (ca. 270 m ²)	MVL	M03	014 - A 015 - A 016 - A 017 - A 018 - A	0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50 0 - 50	Lood, Cadmium, Zink, PAK	-	-
	MVL	M04	014 - B 018 - B	50 - 100 50 - 100	PCB (som)	-	-

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Traject (cm-mv)	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
A. Woning met tuin	P001	150 - 250	Nikkel, Barium	-	-
B. Hobbykas en garage	P014	150 - 250	Molybdeen, Barium	-	-

Tabel 5.3: Overzicht analyseresultaten van het geanalyseerde baggerspeciemengmonster conform het Besluit Bodemkwaliteit

Deellocatie en opp. (m ²)	Traject	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde slibdikte (m ¹)	Volume (m ³)	Verspreiden op aangrenzende percelen (msPAF)	Toepassen op of in de landbodem (Bbk)	Toepassen onder water (Bbk)	4 ^e Nota Waterhuishouding (NW4)
C. Watergang (ca. 230 m ²)	S01	Ca. 230	Ca. 0,19	44	Nee	Industrie	A	Klasse 2

Tabel 5.4: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonsters

Deellocatie	Analyse-monster	Reden	Gewogen asbestconcentratie (fractie > 16 mm)*	Gewogen asbestconcentratie (fractie < 16 mm)	Bepalingsgrens*	Totale gewogen asbestconcentratie (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm)
Schuur in tuin	ASB01	Plaat	niet aangetroffen	< 0,1 mg/kg d.s.	2,1 mg/kg d.s.	2,1 mg/kg d.s.

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.

Tabel 5.5: Overzicht van het geanalyseerde plaatmateriaal[#]

Monster	Gewicht (g)	Hechtgebonden (ja / nee)	Asbestpercentage (m/m%) ^{##}			
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Overig
Golfplaat	52,92	ja	12,5	n.a.	3,5	n.a.
Plaat	74,33	ja	12,5	n.a.	n.a.	n.a.

dit plaatmateriaal is op het maaiveld aangetroffen en wordt derhalve niet als onderdeel van de bodem beschouwd.

n.a.: niet aantoonbaar.

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt, per deellocatie, een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

A. Woning met tuin

In de bovengrond ((meng)monsters 002-A en M01) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

In de ondergrond (mengmonster M02) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

In het grondwater (peilbuis P001) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de streefwaarde.

Tegen de kleine schuur aan in de tuin is asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De golfplaat bevat 12,5% hechtgebonden chrysotiel- en 3,5% hechtgebonden crocidolietasbest. De vlakke plaat bevat 12,5% hechtgebonden chrysotielasbest.

Van de grond rondom het aangetroffen plaatmateriaal is een grondmengmonster samengesteld (ASB01). In de grond overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (2,1 mg/kg d.s.) de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet.

B. Hobbykas en garage

In de bovengrond (mengmonsters M03) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

In de ondergrond (mengmonster M04) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

In het grondwater (peilbuis P014) overschrijden de concentraties van de geanalyseerde parameters maximaal de streefwaarde.

C. Watergang

De baggerspecie ter plaatse van watergang S01 is niet verspreidbaar op het aangrenzend perceel op basis van zink. Uit de toetsing aan het Bbk volgt dat de baggerspecie als klasse Industrie toepasbaar is op of in de landbodem. De baggerspecie is als klasse A toepasbaar in oppervlaktewater. Bij toetsing aan de 4^e Nota Waterhuishouding wordt de baggerspecie van traject S01 ingedeeld als klasse 2 baggerspecie.

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Kerklaan 81 te Wieringen is door VanderHelm Milieubeheer B.V. voor Schouten B.V. een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5720.

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen eigendomsoverdracht alsmede de voorgenomen herinrichting (wonen) met als doelstelling het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen eigendomsoverdracht alsmede het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, (financiële) aandachtspunten aanwezig zijn voor de voorgenomen herinrichting. Dit heeft betrekking op het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal. De algemene bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgesteld.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- de bodem (grond en grondwater) maximaal licht verontreinigd zijn met de geanalyseerde parameters;
- de baggerspecie van watergang S01 niet verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. De baggerspecie is toepasbaar op of in de landbodem als klasse "Industrie" en toepasbaar op of in oppervlaktewater als klasse A;
- het aangetroffen plaatmateriaal asbesthoudend is. De totaal gewogen asbestconcentratie (2,1 mg/kg d.s.) in de grond ter plaatse van de schuur overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de aangetroffen plaatmaterialen door een SC-530 gecertificeerde instelling te laten verwijderen. Voorafgaand aan de verwijdering van het plaatmateriaal dient het aangetroffen materiaal wel door een SC-540 gecertificeerde instelling te worden geïnventariseerd.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

De heer J.A.W. van der Ploeg, MSc

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (mei 2003);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2005);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 3.2a, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.1, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 3.2, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.0, 13 februari 2008);
- VKB-protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3, 10 mei 2007);
- Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2003;
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- Topografische kaart van Nederland, (uitgave 2004);
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt (April 2007).

BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN

BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

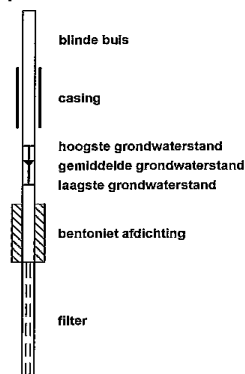
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

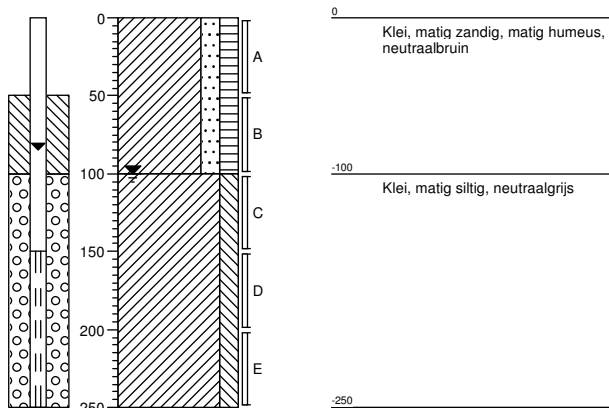


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 001

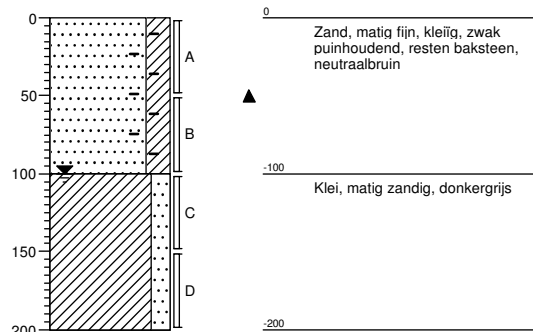
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 002

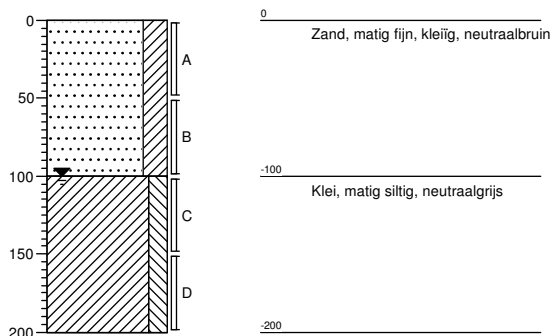
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 003

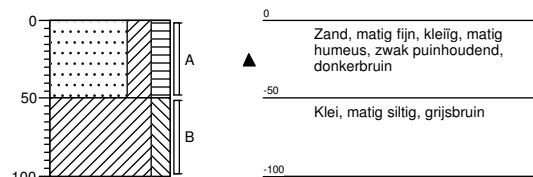
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 004

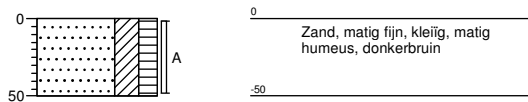
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 005

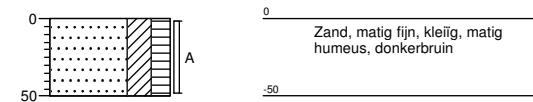
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 006

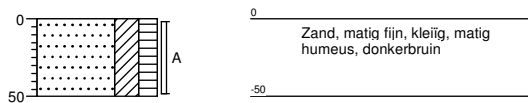
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 007

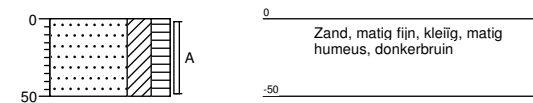
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 008

Datum: 7-1-2013

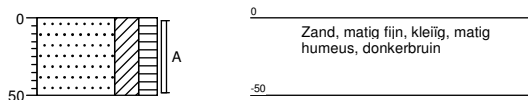


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 009

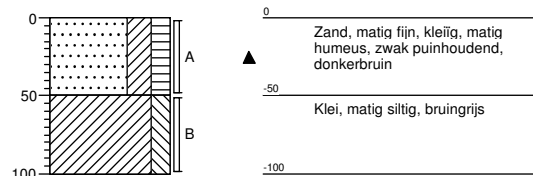
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 010

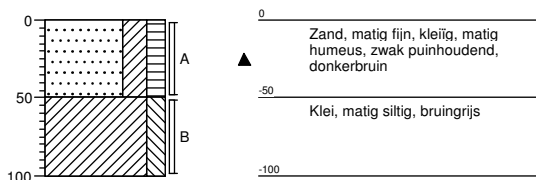
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 011

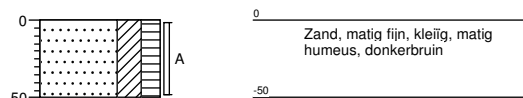
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 012

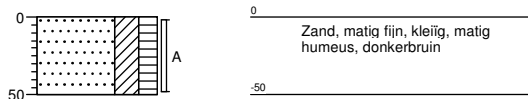
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 013

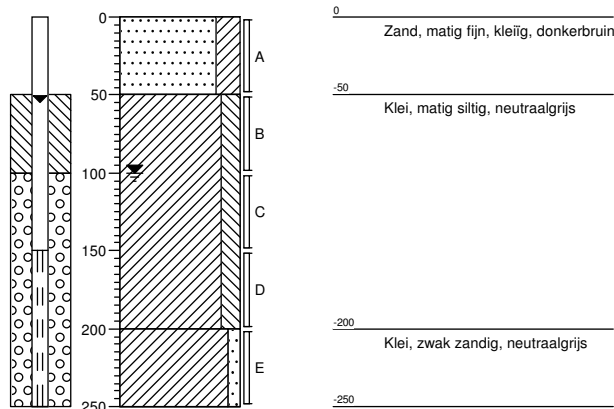
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 014

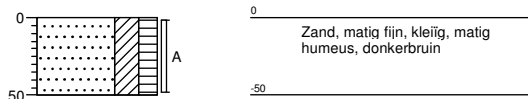
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 015

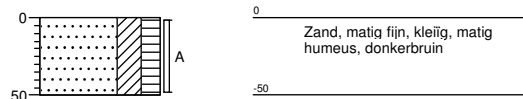
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 016

Datum: 7-1-2013

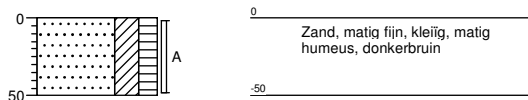


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 017

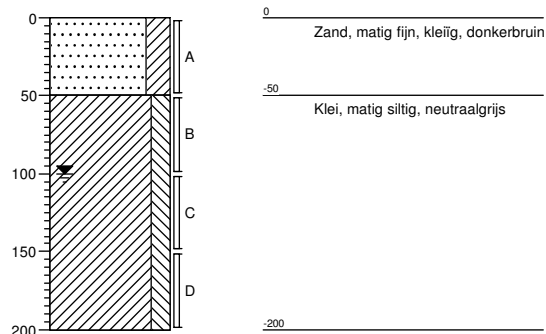
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 018

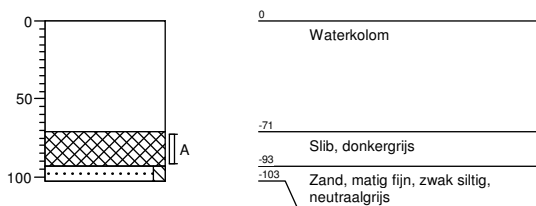
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: S01-1

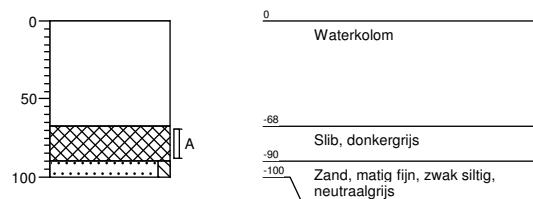
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: S01-2

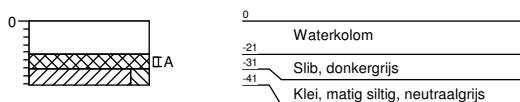
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: S01-3

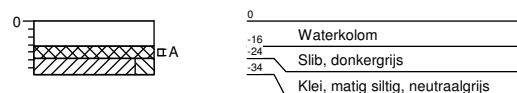
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: S01-4

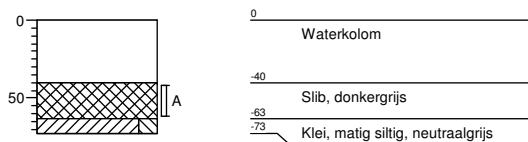
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: S01-5

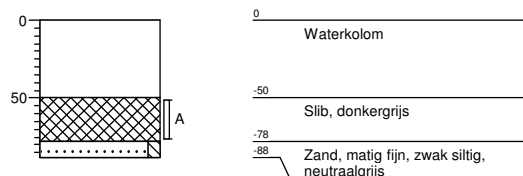
Datum: 7-1-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: S01-6

Datum: 7-1-2013



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Toegangspad



Foto 2: Brug



Foto 3: Kippenhok en hobbykas



Foto 4: Hobbykas en tuin



Foto 5: Terras



Foto 6: Plaatmateriaal

BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse overheid (ministerie van V.R.O.M.) normen opgesteld.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.

BIJLAGE 3: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

De richtwaarden in de toetsingstabel op de volgende pagina zijn opgesteld door het Ministerie van V.R.O.M. en gepubliceerd in de Staatscourant. De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

BIJLAGE 3: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december
2007, Nr. 247

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie,
www.SenterNovem.nl, 30/7/08)

Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012

(de grenswaarden van de grond gelden voor een standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum)

parameter	GROND (mg/kg d.s.)		GRONDWATER (µg/l)	
	achtergrond- waarden	IW	streefwaarden	IW
Metalen				
Arseen [As]	20	76	10	60
Barium [Ba]	190	920*	50	625
Cadmium [Cd]	0,6	13	0,4	6
Chroom [Cr]	55	180	1	30
Kobalt [Co]	15	190	20	100
Koper [Cu]	40	190	15	75
Kwik [Hg]	0,15	36	0,05	0,3
Lood [Pb]	50	530	15	75
Molybdeen [Mo]	1,5	190	5	300
Nikkel [Ni]	35	100	15	75
Zink [Zn]	140	720	65	800
Overige anorganische stoffen				
Chloride	200		100	
Cyanide (vrij)	3	20	5	1500
Cyanide (complex)	5,5	50	10	1500
Thiocyanaten (som)	6	20		1500
Aromatische stoffen				
Benzeen	0,2	1,1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2	110	4	150
Tolueen	0,2	32	7	1000
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,45	17	0,2	70
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
Fenol	0,25	14	0,2	2000
Cresolen (0,7 som)	0,3	13	0,2	200
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	200		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				
Naftaleen			0,01	70
Fenantreen			0,003	5
Antraceen			0,0007	5
Fluorantheen			0,003	1
Chryseen			0,003	0,2
Benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
Benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
Pak-totaal (10 van VROM)	1,5	40		
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,1	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	3,9	0,01	1000
1,1Dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2Dichloorethaan	0,2	6,4	7	400

BIJLAGE 3: TOETSINGSTABEL AFGELEID VAN HET MINISTERIE VAN VROM

1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropaan (0,7 factor)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,7	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,2	15	7	180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	19	3	50
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,015	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,009	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	6,7	0,003	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	2	0,00009	0,5
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)				
Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	22	0,2	30
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	22	0,03	10
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	21	0,01	10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	12	0,04	3
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)	0,2			
PCB				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	1	0,01	0,01
Organochloorverbindingen				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	4,0		
5 drins (som, 0.7 factor)	0,015	4,0		0,1
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	1,7		
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	34		
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	2,3		
Som DDT/DDD/DDE			0,004 ng/l	0,01
alfaEndosulfan	0,0009	4	0,2 ng/l	
alfaHCH	0,001	17	33 ng/l	
betaHCH	0,002	1,6	8 ng/l	
gammaHCH	0,003	1,2	9 ng/l	
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	4	0,005 ng/l	3
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	4	0,02 ng/l	0,2
Overige stoffen				
Minerale olie	190	5000	50	600
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100		
Formaldehyde	2,5	0,1		50
isoPropanol	0,75	220		31000
Methanol	3	30		24000
Methylethylketon (MEK)	2	35		6000
Methyltertbutylether (MTBE)	0,2	100		9200

*) De norm voor barium is per 1 april 2009 buitenwerking gesteld en geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren (Bron: DG Ruimte, Ministerie van VROM).

BIJLAGE 4: RESULTATEN ANALYSES



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : JP, SCWA121316, grond
Uw projectnummer : SCWA121316
ALcontrol rapportnummer : 11853382, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 4CX7JLN3

Rotterdam, 10-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SCWA121316. 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.

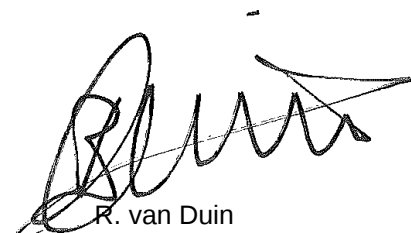
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam JP, SCWA121316, grond
 Projectnummer SCWA121316
 Rapportnummer 11853382 - 1

Orderdatum 07-01-2013
 Startdatum 07-01-2013
 Rapportagedatum 10-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.9	83.2	82.5	82.3	80.7
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	3.6	3.6	2.3	3.5	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	11	9.6	11	14
METALEN							
arseen	mg/kgds	S				5.5	6.8
barium	mg/kgds	S	44	75	38	77	28
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.7	0.3	0.8	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	6.1	5.1	4.4	6.1
koper	mg/kgds	S	20	74	21	25	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	44	99	44	73	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.2	0.7	0.6	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	23	15	12	17
zink	mg/kgds	S	85	190	72	130	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	4.2	0.06	0.21	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.31	0.02	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	4.1	0.11	0.46	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	1.0	0.05	0.20	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.14	1.5	0.05	0.24	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.76	0.04	0.15	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	1.3	0.06	0.26	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.86	0.05	0.20	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.91	0.05	0.19	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	15 ¹⁾	0.51 ¹⁾	2.0 ¹⁾	0.12 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	<1

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002-A 002 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M01 004 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M02 001 (50-100) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M03 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M04 014 (50-100) 018 (50-100)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, SCWA121316, grond
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853382 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S				<3	<3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S				<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S				<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				5.6 ¹⁾	5.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S				<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S				<1	<1
endrin	µg/kgds	S				<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S				<1	<1
telodrin	µg/kgds	S				<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S				<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002-A 002 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M01 004 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M02 001 (50-100) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M03 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M04 014 (50-100) 018 (50-100)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, grond
 Projectnummer SCWA121316
 Rapportnummer 11853382 - 1

Orderdatum 07-01-2013
 Startdatum 07-01-2013
 Rapportagedatum 10-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				16	16
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		8	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		8	<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.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	002-A 002 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M01 004 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M02 001 (50-100) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (50-100)
004	Grond (AS3000)	M03 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50)
005	Grond (AS3000)	M04 014 (50-100) 018 (50-100)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, grond
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853382 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

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 conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam JP, SCWA121316, grond
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853382 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, 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
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam JP, SCWA121316, grond
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853382 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4183338	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
002	Y4183251	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
002	Y4183257	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
002	Y4183262	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
003	Y4183232	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
003	Y4183327	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
003	Y4183331	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
003	Y4183336	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
004	Y4069051	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
004	Y4183249	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
004	Y4183256	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
004	Y4183261	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
004	Y4183334	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
005	Y4068850	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
005	Y4183326	07-01-2013	07-01-2013	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, grond
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853382 - 1

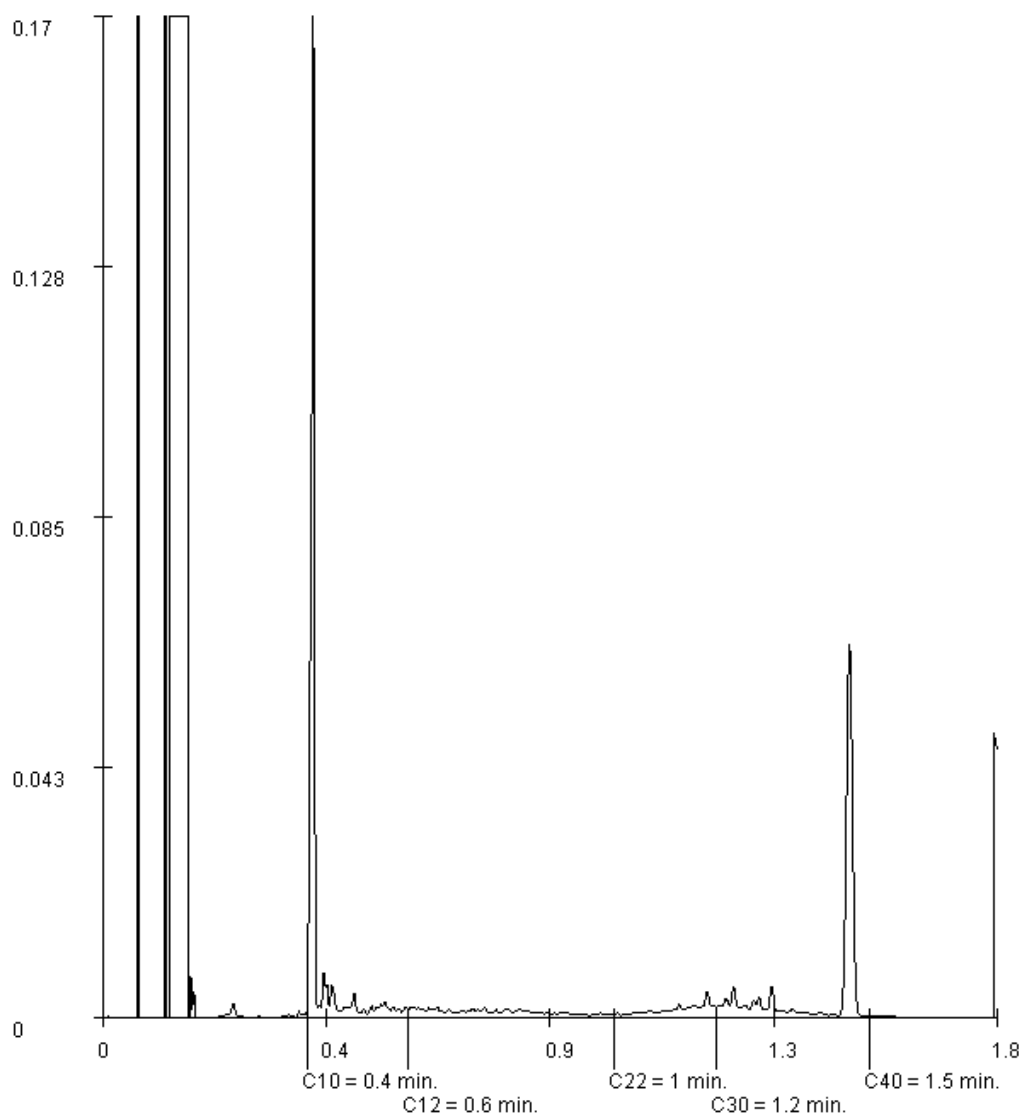
Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 002-A002 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : JP, SCWA121316, grondwater
Uw projectnummer : SCWA121316
ALcontrol rapportnummer : 11855943, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : DZW3INIG

Rotterdam, 21-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SCWA121316. 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.

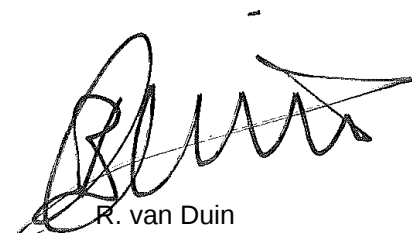
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam JP, SCWA121316, grondwater
 Projectnummer SCWA121316
 Rapportnummer 11855943 - 1

Orderdatum 16-01-2013
 Startdatum 16-01-2013
 Rapportagedatum 21-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	110	70
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	6.5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	6.3
nikkel	µg/l	S	34	<15
zink	µg/l	S	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.30 ¹⁾	<0.40 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-P001 001
002	Grondwater (AS3000)	014-P014 014

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam JP, SCWA121316, grondwater
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11855943 - 1

Orderdatum 16-01-2013
Startdatum 16-01-2013
Rapportagedatum 21-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-P001 001
002	Grondwater (AS3000)	014-P014 014

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam JP, SCWA121316, grondwater
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11855943 - 1

Orderdatum 16-01-2013
Startdatum 16-01-2013
Rapportagedatum 21-01-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Projectnaam JP, SCWA121316, grondwater
 Projectnummer SCWA121316
 Rapportnummer 11855943 - 1

Orderdatum 16-01-2013
 Startdatum 16-01-2013
 Rapportagedatum 21-01-2013

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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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	B1189735	16-01-2013	16-01-2013	ALC204
001	G8403564	16-01-2013	16-01-2013	ALC236
001	G8403568	16-01-2013	16-01-2013	ALC236
002	B1189746	16-01-2013	16-01-2013	ALC204
002	G8403576	16-01-2013	16-01-2013	ALC236
002	G8403579	16-01-2013	16-01-2013	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : JP, SCWA121316, waterbodem
Uw projectnummer : SCWA121316
ALcontrol rapportnummer : 11853367, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : YCYASSXL

Rotterdam, 10-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SCWA121316. 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 Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam JP, SCWA121316, waterbodern
 Projectnummer SCWA121316
 Rapportnummer 11853367 - 1

Orderdatum 07-01-2013
 Startdatum 07-01-2013
 Rapportagedatum 10-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	35.7
calciet	% vd DS	Q	10
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.9
gloeirest	% vd DS		89.5

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	8.8
min. delen <16um	% vd DS	Q	13
min. delen <63um	% vd DS	Q	20
min. delen <2mm	% vd DS	Q	74

METALEN

barium	mg/kgds	S	34
cadmium	mg/kgds	S	0.6
kobalt	mg/kgds	S	4.4
koper	mg/kgds	S	24
kwik	mg/kgds	S	0.12
lood	mg/kgds	S	63
molybdeen	mg/kgds	S	2.2
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	310

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.24
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.64
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17
chryseen	mg/kgds	S	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Waterbodern (AS3000)	S01 S01-1 (71-93) S01-2 (68-90) S01-3 (21-31) S01-4 (16-24) S01-5 (40-63) S01-6 (50-78)
-----	-------------------------	---

Paraaf :



Projectnaam JP, SCWA121316, waterbodembodem
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853367 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
-------------------	---------	---	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	1.2 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.7
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	3.2
PCB 138	µg/kgds	S	3.6
PCB 153	µg/kgds	S	3.2
PCB 180	µg/kgds	S	3.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17 ²⁾

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.6 ³⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.7
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.4
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.1
p,p-DDE	µg/kgds	S	7.8
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.9
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	16
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1
isodrin	µg/kgds	S	<1.0
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.0
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodembodem (AS3000)	S01 S01-1 (71-93) S01-2 (68-90) S01-3 (21-31) S01-4 (16-24) S01-5 (40-63) S01-6 (50-78)



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, waterbodern
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853367 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.1 ⁴⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.1 ⁴⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen(0.7) waterbodern	µg/kgds		28
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		30
fractie C22 - C30	mg/kgds		120
fractie C30 - C40	mg/kgds		50
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	200

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	S01 S01-1 (71-93) S01-2 (68-90) S01-3 (21-31) S01-4 (16-24) S01-5 (40-63) S01-6 (50-78)

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, waterbodern
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853367 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

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 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 4 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :



Projectnaam JP, SCWA121316, waterbodem
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853367 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, SCWA121316, waterbodern
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853367 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodern (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodern (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodern (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodern (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodern (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodern (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodern (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodern (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Waterbodern (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodern (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7) waterbodern	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
totaal olie C10 - C40	Waterbodern (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9149753	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
001	A9178883	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
001	A9179050	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
001	A9179107	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
001	A9179507	07-01-2013	07-01-2013	ALC201
001	Y3924221	07-01-2013	07-01-2013	ALC201



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, waterbodern
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853367 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 10-01-2013

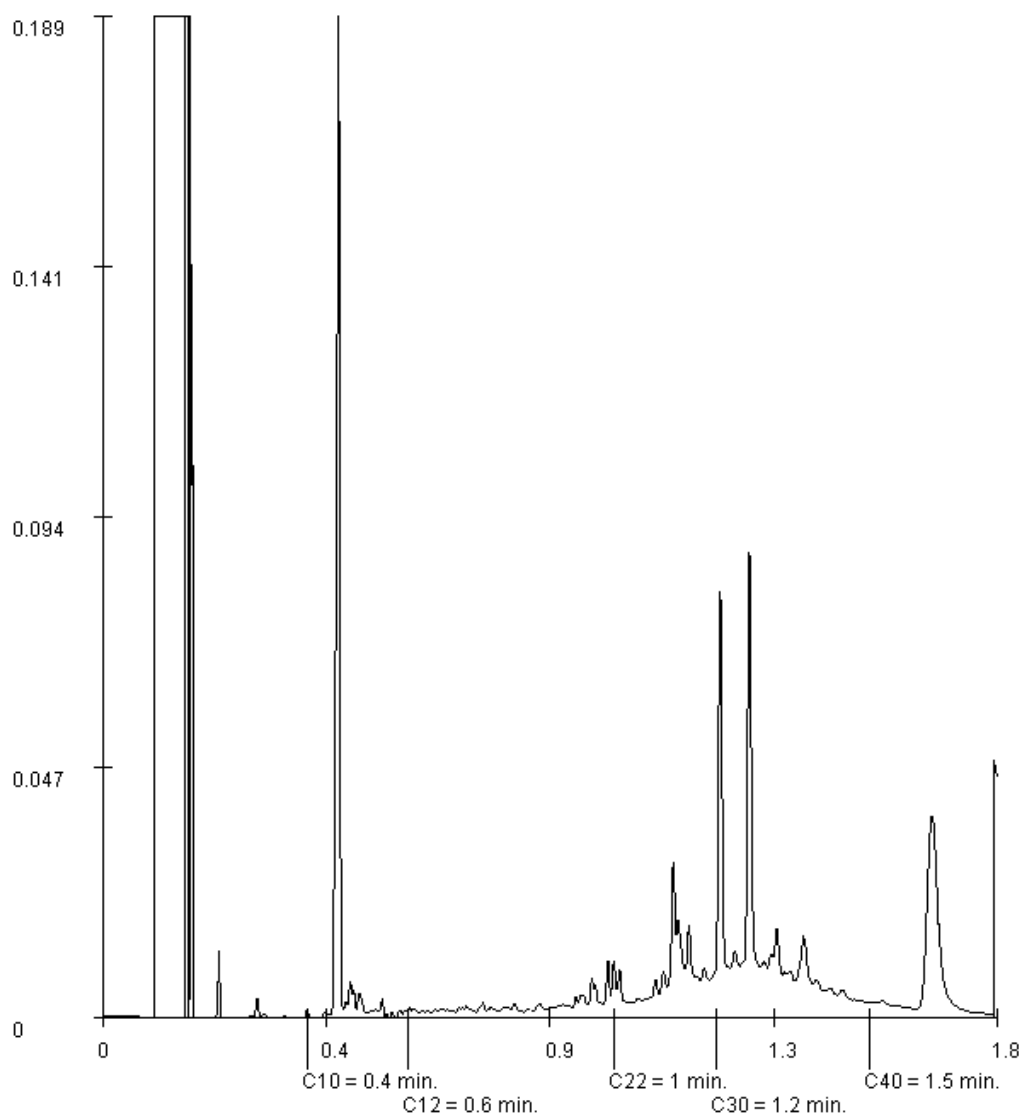
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen S01S01-1 (71-93) S01-2 (68-90) S01-3 (21-31) S01-4 (16-24) S01-5 (40-63) S01-6 (50-78)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : JP, SCWA121316, materiaal
Uw projectnummer : SCWA121316
ALcontrol rapportnummer : 11853369, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 8U18YGHB

Rotterdam, 09-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SCWA121316. 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 Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, materiaal
 Projectnummer SCWA121316
 Rapportnummer 11853369 - 1

Orderdatum 07-01-2013
 Startdatum 07-01-2013
 Rapportagedatum 09-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g			52.92	74.33
aangeleverd materiaal grond	kg	Q	9.91		

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds		<0.1		
asbestconcentratie					
chrysotiel	mg/kgds		<0.1		
amosiet	mg/kgds		<0.1		
crocidoliet	mg/kgds		<0.1		
anthophylliet	mg/kgds		<0.1		
tremoliet	mg/kgds		<0.1		
actinoliet	mg/kgds		<0.1		

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q		<0.1	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q		<0.1	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q		<0.1	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q		3.5	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q		12.5	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q		<0.1	<0.1
hechtgebondenheid		Q		hechtgebonden	hechtgebonden

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1		
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1		
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds		<0.1		
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Asbestverdacht	ASB01
002	Asbestverdacht	PL01
003	Asbestverdacht	PL02

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, materiaal
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853369 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 09-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie anthophylleet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie anthophylleet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1		
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1		
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1		
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds		2.1		

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01
002	Asbestverdacht	PL01
003	Asbestverdacht	PL02

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, SCWA121316, materiaal
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853369 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 09-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, materiaal
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853369 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 09-01-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0995843	07-01-2013	07-01-2013	ALC291
002	P5118197	07-01-2013	07-01-2013	ALC295
003	P5086909	07-01-2013	07-01-2013	ALC295



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, materiaal
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853369 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 09-01-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen PL01

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11853369-002
Datum analyse: 1/8/2013

Projectnummer: SCWA121316
Projectnaam: JP, SCWA121316, materiaal
Monsteromschrijving: PL01

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	52.92	chrysotiel	12.50	H	6.61	5.29	7.94
			crocidoliet	3.50	H	1.85	1.06	2.65

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen				6.61	5.29	7.94
	Amfibolen				1.85	1.06	2.65

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam JP, SCWA121316, materiaal
Projectnummer SCWA121316
Rapportnummer 11853369 - 1

Orderdatum 07-01-2013
Startdatum 07-01-2013
Rapportagedatum 09-01-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen PL02

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11853369-003

Projectnummer: SCWA121316

Datum analyse: 1/8/2013

Projectnaam: JP, SCWA121316, materiaal
Monsteromschrijving: PL02

Monster omschrijving	Aantal Stukken	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	74.33	chrysotiel	12.50	H	9.29	7.43	11.15

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest
** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen				9.29	7.43	11.15
	Amfibolen				0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11853369-001

Datum analyse: 08-01-2013

Projectnummer: SCWA121316

Projectnaam: SCWA121316

Monsteromschrijving: ASB01

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	6756	g
totaal gewicht voor drogen	9908	g
droge stof	68.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	2.1		

Gewogen concentraties*	
gewogen asbestconcentratie	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1

Analyseresultaten

Analyse resultaten																
Soort materiaal			Hechtgebondenheid ***						Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)		
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	6	100														
8-16	64	100														
4-8	97	100														
2-4	160	100														
1-2	154	21.2														1.2
0.5-1	285	7.2														0.9
<0.5	5991															

Gevonden vezels m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 6563, 3 april 2012".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

BIJLAGE 5A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Projectnaam JP, SCWA121316, grond
Projectcode SCWA121316

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	002-A	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	76,9 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,6 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	18 --				
METALEN					
barium ⁺	44			712	147
cadmium	0,4	0,46	5,2	10,0	0,46
kobalt	5,2	12	80	149	12
koper	20	31	89	148	31
kwik	<0,05	0,13	16	32	0,13
lood	44 *	42	244	446	42
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	28	54	80	28
zink	85	109	336	563	109
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,12 --				
antraceen	0,06 --				
fluoranteen	0,25 --				
benzo(a)antraceen	0,13 --				
chryseen	0,14 --				
benzo(k)fluoranteen	0,10 --				
benzo(a)pyreen	0,17 --				
benzo(ghi)peryleen	0,13 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,14 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,2	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	7,2	184	360	18
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	8 --				
fractie C30 - C40	8 --				
totaal olie C10 - C40	<20	68	934	1800	68

Monstercode en monstertraject
1 11853382-001 002-A 002 (0-50)

Projectnaam JP, SCWA121316, grond
Projectcode SCWA121316

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M01	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	83,2 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,6 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	11 --				
METALEN					
barium ⁺	75			505	104
cadmium	0,7 *	0,42	4,8	9,2	0,42
kobalt	6,1	8,5	58	107	8,5
koper	74 *	26	76	125	26
kwik	<0,05	0,12	15	29	0,12
lood	99 *	38	220	403	38
molybdeen	1,2	1,5	96	190	1,5
nikkel	23 *	21	40	60	21
zink	190 *	88	272	455	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,20 --				
fenantreen	4,2 --				
antraceen	0,31 --				
fluoranteen	4,1 --				
benzo(a)antraceen	1,0 --				
chryseen	1,5 --				
benzo(k)fluoranteen	0,76 --				
benzo(a)pyreen	1,3 --				
benzo(ghi)peryleen	0,86 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,91 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	15 *	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	7,2	184	360	18
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	68	934	1800	68

Monstercode en monstertraject
1 11853382-002 M01 004 (0-50) 010 (0-50) 011 (0-50)

Projectnaam JP, SCWA121316, grond
Projectcode SCWA121316

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M02	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	82,5 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,3 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	9,6 --				
METALEN					
barium ⁺	38			463	96
cadmium	0,3	0,39	4,5	8,5	0,39
kobalt	5,1	7,8	53	99	7,8
koper	21	25	71	117	25
kwik	<0,05	0,12	14	28	0,12
lood	44 *	36	211	386	36
molybdeen	0,7	1,5	96	190	1,5
nikkel	15	20	38	56	20
zink	72	82	253	423	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,06 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,11 --				
benzo(a)antraceen	0,05 --				
chryseen	0,05 --				
benzo(k)fluoranteen	0,04 --				
benzo(a)pyreen	0,06 --				
benzo(ghi)peryleen	0,05 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,51	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,6	117	230	11
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	44	597	1150	44

Monstercode en monstertraject

1 11853382-003 M02 001 (50-100) 002 (100-150) 003 (100-150) 004 (50-100)

Projectnaam JP, SCWA121316, grond
Projectcode SCWA121316

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M03	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	82,3 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	11 --				
METALEN					
arsen	5,5	14	34	55	14
barium*	77			505	104
cadmium	0,8 *	0,42	4,8	9,1	0,42
kobalt	4,4	8,5	58	107	8,5
koper	25	26	76	125	26
kwik	<0,05	0,12	15	29	0,12
lood	73 *	38	220	402	38
molybdeen	0,6	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	21	40	60	21
zink	130 *	88	271	454	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,01 --				
fenantreen	0,21 --				
antraceen	0,06 --				
fluoranteen	0,46 --				
benzo(a)antraceen	0,20 --				
chryseen	0,24 --				
benzo(k)fluoranteen	0,15 --				
benzo(a)pyreen	0,26 --				
benzo(ghi)peryleen	0,20 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,19 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,0 *	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,0	351	700	3,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	7,0	178	350	17
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	<3 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	70	332	595	49
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	7,0	5954	11900	4,9
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	35	420	805	24
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	5,6 --				78
aldrin (µg/kgds)	<1			112	

dieldrin (µg/kgds)	<1	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1		5,2	703	1400	4,4
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,35	2975	5950	1,8
beta-HCH (µg/kgds)	<1		0,70	280	560	1,8
gamma-HCH (µg/kgds)	<1		1,0	211	420	1,8
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	0,24	700	1400	1,8
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,70	700	1400	2,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	0,32	700	1400	1,8
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1		1,0			1,8
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,70	700	1400	2,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	16	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		66	908	1750	66

Monstercode en monstertraject

¹ 11853382-004 M03 014 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50) 018 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 11%; humus 3.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, SCWA121316, grond
Projectcode SCWA121316

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M04	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	80,7 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	14 --				
METALEN					
arseen	6,8	15	35	56	15
barium ⁺	28			594	123
cadmium	<0,2	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	6,1	9,9	67	125	9,9
koper	11	27	79	130	27
kwik	<0,05	0,12	15	30	0,12
lood	15	39	225	412	39
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	17	24	46	69	24
zink	48	95	292	489	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,01 --				
benzo(a)antraceen	0,01 --				
chryseen	0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	0,02 --				
benzo(ghi)peryleen	0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,12	1,5	21	40	1,0
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,7	201	400	1,7
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDT (µg/kgds)	<3 --				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	40	190	340	28
o,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1 --				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,0	3402	6800	2,8
o,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE (µg/kgds)	<1 --				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	20	240	460	14
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	5,6 --				45
aldrin (µg/kgds)	<1			64	

dieldrin (µg/kgds)	<1	--				
endrin (µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1		3,0	402	800	2,5
isodrin (µg/kgds)	<1	--				
telodrin (µg/kgds)	<1	--				
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,20	1700	3400	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,40	160	320	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	^a	0,60	120	240	1,0
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--				
heptachloor (µg/kgds)	<1	^a	0,14	400	800	1,0
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,40	400	800	1,4
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	^a	0,18	400	800	1,0
hexachloorbutadien (µg/kgds)	<1	^a	0,60			1,0
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--				
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	^a	0,40	400	800	1,4
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	16	--				
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11853382-005 M04 014 (50-100) 018 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 14%; humus 1.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam JP, SCWA121316, grondwater
Projectcode SCWA121316

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	001-P001	014-P014	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1	2				
METALEN						
barium	110 *	70 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	6,5	<5	20	60	100	20
koper	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	6,3 *	5,0	152	300	5,0
nikkel	34 *	<15	15	45	75	15
zink	<60	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0,2	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,30 *# ^b	<0,40 *# ^b	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11855943-001 001-P001 001

² 11855943-002 014-P014 014

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

**BIJLAGE 5B: TOETSINGSTABEL BAGGERSPECIE (BESLUIT BODEMKWALITEIT,
MSPAF EN NW4)**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJUZ2007124397, Integre versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 1846, 18-11-2010; zie www.wetten.nl. Interviewvragenwoord: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodan: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 2150, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: JP, SCWA121316, waterbodem
 Monster: S01 S01-1 (71-93) S01-2 (68-90) S01-3 (21-31) S01-4 (16-24) S01-5 (40-63) S01-6 (50-78)

- lutumgehalte	8,8 % @
----------------	---------

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																				
Barium [Ba]	δ)	mg/kg ds	34	65,875															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,6	0,704	wonen				wonen			A					wonen		<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4,4	8,871	AW				AW			AW					AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	24	32,952	AW				AW			AW					AW		AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,147	AW				AW			AW					AW		AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	63	77,948	wonen				wonen			A					wonen		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,2	2,200	wonen				wonen			A					wonen		<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	11	20,479	AW				AW			AW					AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	310	475,616	industrie	X	X		industrie	X		A	X				industrie	X	>T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0141																
Fenanthreen		mg/kg ds	0,24	0,2424																
Anthraceen		mg/kg ds	0,04	0,0404																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,64	0,6465																
Chryseen		mg/kg ds	0,16	0,1616																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,17	0,1717																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,16	0,1616																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,13	0,1313																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,0202																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,02	0,0141																
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	1,6	1,600	wonen				wonen			A					wonen		<T	<T
Chloorbenzenen																				
Hexachloorbenzeen (HCB)		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW			AW					AW		AW	
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	0,0012	0,0012								AW								
PCB 52		mg/kg ds	0,0017	0,0017								AW								
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0007								AW								
PCB 118		mg/kg ds	0,0032	0,0032								AW								
PCB 138		mg/kg ds	0,0036	0,0036								AW								
PCB 153		mg/kg ds	0,0032	0,0032								AW								
PCB 180		mg/kg ds	0,0032	0,0032								A								
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)		mg/kg ds	0,017	0,0172	AW				AW			AW					AW		AW	AW
Organochloorverbindingen																				
Aldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007								AW							<T	
Dieldrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007								AW								
Endrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007								AW								
Isodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007								AW								
Telodrin		mg/kg ds	<0,001	0,0007								AW								
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0021	0,0021	AW				AW			AW								
2,4-DDT (ortho, para-DDT)		mg/kg ds	<0,001	0,0007													AW		AW	AW
4,4-DDT (para, para-DDT)		mg/kg ds	0,0016	0,0016																
DDT (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0023	0,0023	AW				AW								AW		AW	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)		mg/kg ds	<0,001	0,0007																
4,4-DDD (para, para-DDD)		mg/kg ds	0,0037	0,0037																
DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0044	0,0044	AW				AW								AW		AW	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)		mg/kg ds	0,0011	0,0011																
4,4-DDE (para, para-DDE)		mg/kg ds	0,0078	0,0079																
DDE (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0089	0,0090	AW				AW								AW		AW	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,016	0,0162								AW								AW
alfa-Endosulfan		mg/kg ds	<0,0011	0,0008	AW				AW			AW					AW		AW	AW
Endosulfansulfaat		mg/kg ds	<0,0011	0,0008																
alfa-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW			AW					AW		AW	AW
beta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW			AW					AW		AW	AW
gamma-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW			AW					AW		AW	AW
delta-HCH		mg/kg ds	<0,001	0,0007																
Heptachloor		mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW											
cis-Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<0,001	0,0007																

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11853367 Datum toetsing: 22-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: JP, SCWA121316, waterbodem
Monster: S01 S01-1 (71-93) S01-2 (68-90) S01-3 (21-31) S01-4 (16-24) S01-5 (40-63) S01-6 (50-78)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 9,9 % @
- lutumgehalte 8,8 % @

lutumgehalte		8,8 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land								
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0007												AW			AW			AW	AW	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014																				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0007																				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0007																				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0014	AW				AW			AW							AW			AW	AW	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0007	AW				AW			AW							AW					
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,028	0,0283																				
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	200	202,020	industrie	X			industrie	X		A	X			A	X		industrie	X		<T	<T	

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	24	6	2	2	1	3	3	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	24	6	2	2	NVT	3	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	35	7	2	2	NVT	4	NVT	A	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	35	7	2	2	NVT	4	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	24	6	2	2	NVT	3	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.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ 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 en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) 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 volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)
Datum toetsing: 10-01-2013
Meetpunt: S01

Towabo 4.0.400

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,90 %
-als lutumgehalte : 8,80 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,600	0,704	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,600	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,120	0,000	.		-
koper	PAF	%	24,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	11,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	63,000	0,149	.		-
zink	PAF	%	310,000	50,351	.		-
barium	PAF	%	34,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	4,400	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	2,200	0,006	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	< 0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%	0,040	0,001	.		-
fenantreen	PAF	%	0,240	0,103	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,640	0,097	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,170	0,002	.		-
chryseen	PAF	%	0,160	0,002	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,130	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,160	0,008	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	< 0,020	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,020	0,000	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbenzeen	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	%	< 0,001	0,077	.		-
endrin	PAF	%	< 0,001	0,273	.		-
isodrin	PAF	%	< 0,001	0,025	.		-
telodrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	%	0,002	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	0,004	0,000	.		-
24DDE	PAF	%	0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	0,008	0,005	.		-
a-endosulfan	PAF	%	< 0,001	0,310	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	< 0,001	0,006	.		-
a-HCH	PAF	%	< 0,001	0,001	.		-
b-HCH	PAF	%	< 0,001	0,003	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	< 0,001	0,211	.		-
d-HCH	PAF	%	< 0,001	0,001	.		-
heptachloor	PAF	%	< 0,001	0,025	.		-
hexachloorbutadieen	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	%	< 0,002	0,003	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	< 0,002	0,038	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	200,000	202,020	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	0,001	0,000	.		-

PCB-52	PAF	%		0,002	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%		0,003	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%		0,004	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%		0,003	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%		0,003	0,000	.	-

MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)

msPAF metalen	PAF	%	-	50,428	Nee	0,86
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	2,102	Ja	-

Aantal parameters: 49

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 10-01-2013

Meetpunt: S01

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,45 %

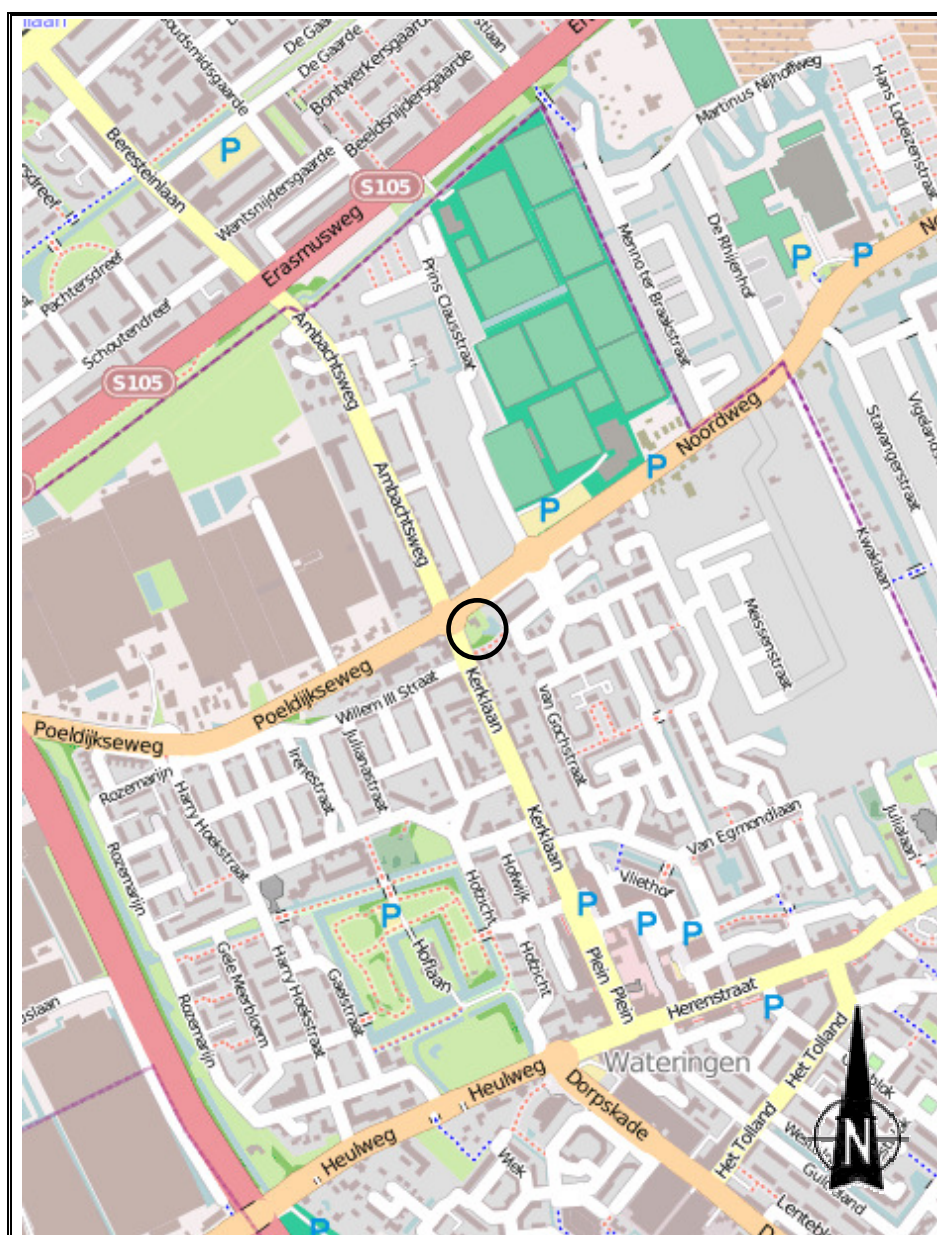
-als lutumgehalte : 8,80 %

Parameter	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN						
cadmium	mg/kg	0,600	0,714	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,120	0,147	0		-
koper	mg/kg	24,000	33,295	0		-
nikkel	mg/kg	11,000	20,479	0		-
lood	mg/kg	63,000	78,462	0		-
zink	mg/kg	310,000	479,161	1		242,26
barium	mg/kg	34,000	71,216	0		-
cobalt	mg/kg	4,400	8,871	0		-
molybdeen	mg/kg	2,200	2,200	0		-
PAK						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	1,560	1,560	2		56,00
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	1,588	1,588	.		.
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	ug/kg <	1,000	1,058	1	*	2016,40
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	0,700	0,741	0		-
ORGANOCHLOORVERBINDINGEN						
aldrin	ug/kg <	1,000	1,058	1	*	1663,67
dieldrin	ug/kg <	1,000	1,058	1	*	111,64
endrin	ug/kg <	1,000	1,058	1	*	2545,50
som drins 3 (0.7)	ug/kg	2,100	-	.		-
som DDT/DDD/DDE (1.0)	ug/kg	14,200	15,026	2		50,26
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	15,600	16,508	.		.
a-endosulfan	ug/kg <	1,100	1,164	1	*	11540,21
a-HCH	ug/kg <	1,000	1,058	0	*	-
b-HCH	ug/kg <	1,000	1,058	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg <	1,000	1,058	2	*	5,82
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	2,800	2,963	0		-
heptachloor	ug/kg <	1,000	1,058	1	*	51,17
chloordaan (0.7)	ug/kg	1,400	1,481	1		4838,27
hexachloorbutadieen	ug/kg <	1,000	1,058	0	*	-
som pesticiden (1.0)	ug/kg	14,200	15,026	0	*	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie GC	mg/kg	200,000	211,640	1		323,28
PCB						
PCB-28	ug/kg	1,200	1,270	1		26,98
PCB-52	ug/kg	1,700	1,799	1		79,89
PCB-101	ug/kg <	1,000	1,058	0	*	-
PCB-118	ug/kg	3,200	3,386	0		-
PCB-138	ug/kg	3,600	3,810	0		-
PCB-153	ug/kg	3,200	3,386	0		-
PCB-180	ug/kg	3,200	3,386	0		-
som PCB 7 (1.0)	ug/kg	16,100	17,037	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	16,800	17,778	.		.
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	13,600	14,392	0		-

Aantal getoetste parameters: 35

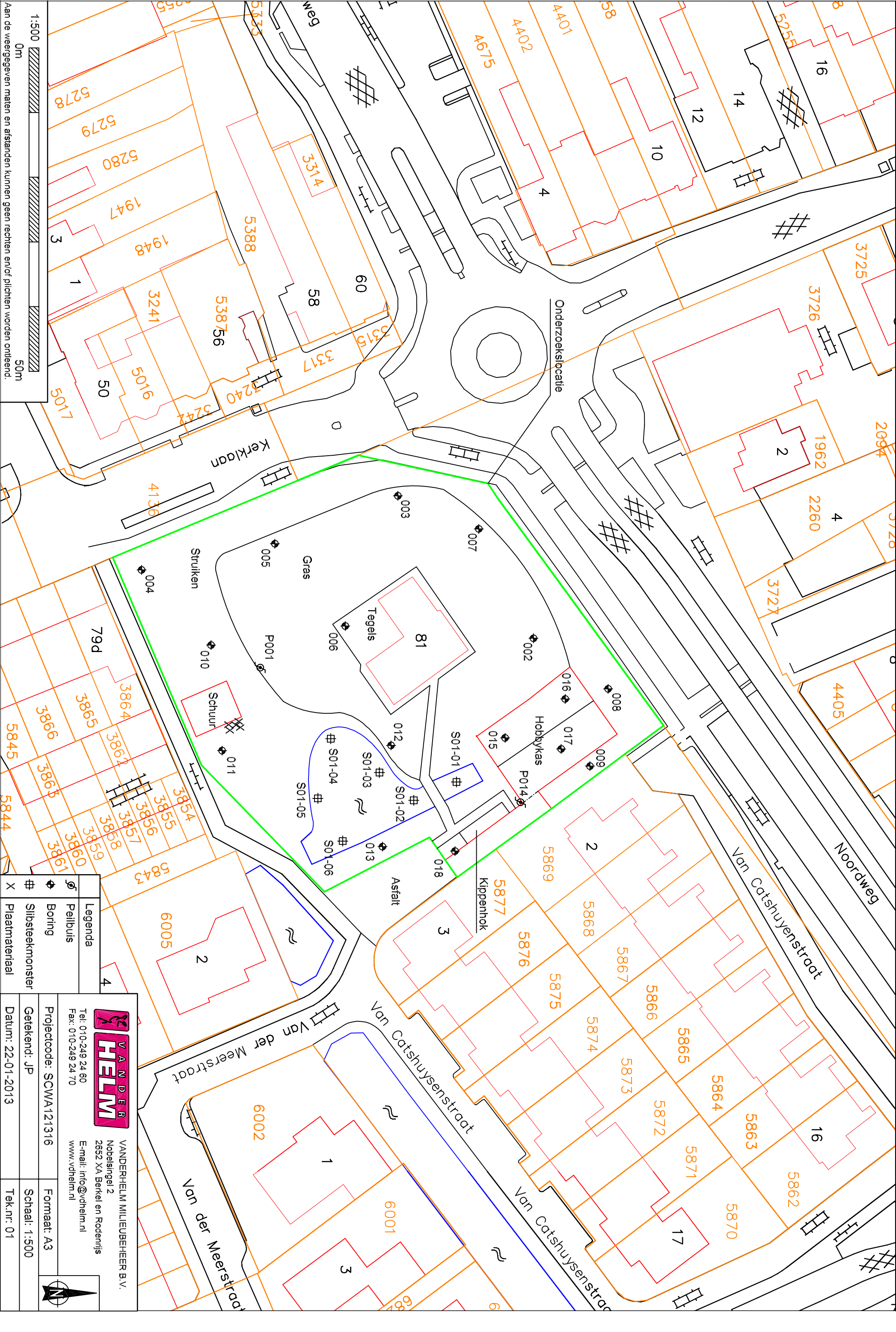
Eindoordeel: Klasse 2

BIJLAGE 6: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 7: SITUATIESCHETS TERREIN



	Legenda	
♂	Peilbuis	
♂	Boring	
♂	Slibsteekmonster	
X	Plaatsmateriaal	



VANDERHELM
MILIEUBEHEER B.V.

Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: SCWA121316	Formaat: A3	
Getekend: JP	Schaal: 1:500	
Datum: 22-01-2013		Tek.n.r.: 01