

Vestiging Amstelveen
Postbus 6
1180 AA Amstelveen
t 020 750 46 00
f 020 750 46 99

Vestiging Deventer
Zutphenseweg 51
7418 AH Deventer
t 0570 66 09 10
f 0570 66 09 19

info@wareco.nl
www.wareco.nl

Verkennend bodemonderzoek Weiver 37 / 37A te Jisp

definitief

Uitgebracht aan:

SAB
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ ARNHEM

Projecttitel : Verkennend bodemonderzoek Weiver
37/37a te Jisp

Projectcode : BC74

Soort document : definitief

Kenmerk : BC74, RAP20120419

Opdrachtgever : SAB

Opgesteld door : ir. C.M.J. Kwakernaak

Senior projectleider : ir. K. Termeer

Paraaf opsteller : 

Paraaf senior projectleider : 

Datum : 7 mei 2012

Inhoudsopgave

Tekst	pagina
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	1
2.1. Terreinsituatie	1
2.2. Ontvangen gegevens van opdrachtgever	1
2.3. Archiefonderzoek	1
2.4. Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.5. Terreinbezoek en interviews	4
3. Onderzoeksstrategie	4
3.1. Conclusie vooronderzoek.....	4
3.2. Onderzoeksopzet	4
4. Veldwerk en analyses.....	5
5. Samenvatting en interpretatie van de veldwerkgegevens	5
6. Toetsing en interpretatie van de analysegegevens.....	6
6.1. Toetsingskader	6
6.2. Verontreinigingssituatie	7
7. Conclusies en advies	9
8. Certificering.....	10

Bijlagen

1. Locatietekening
2. Veldwerkrapportage
3. Boorbeschrijvingen
4. (Meng)monster- en analyseschema grond en grondwater
5. Toetsingskader grond en grondwater
6. Analyseresultaten grond en grondwater
7. Toetsing aan Besluit bodemkwaliteit
8. Risicobeoordeling in Sanscrit

1. Inleiding

Op 6 april 2012 is door SAB Adviseurs aan Wareco schriftelijk opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op een onderzoekslocatie aan de Weiver 37/37A te Jisp

Doel van het onderzoek is vaststellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is, in verband met de bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen sloop en nieuwbouw op de locatie.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 voor verkennend onderzoek (januari 2009). Wareco heeft het onderzoek uitgevoerd als onafhankelijke partij. De grond waarop het onderzoek heeft plaatsgevonden is geen eigendom van Wareco.

2. Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, januari 2009) uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van gegevens betreffende het historisch, het huidig en het toekomstig gebruik van de locatie.

2.1. Terreinsituatie

Het te onderzoeken terrein is weergegeven in bijlage 1 en is gelegen aan de Weiver 37/37a te Jisp. Het terrein staat kadastraal bekend als: gemeente Jisp, sectie H, perceel 1181. Op het perceel rust geen publiekrechtelijke beperking.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 690 m². Hiervan is circa 260 m² bebouwd. De locatie is aan de voorzijde voorzien van een tegelverharding. Aan de achterzijde is een terras met tuin aanwezig.

2.2. Ontvangen gegevens van opdrachtgever

De bebouwing op de locatie zal worden gesloopt waarna nieuwbouw zal plaatsvinden. Op de locatie rust momenteel een bedrijfsbestemming. De bestemming van de locatie zal worden gewijzigd tot een woonbestemming.

2.3. Archiefonderzoek

Voor het historisch onderzoek is op 18 april 2012 telefonisch contact opgenomen met de Milieudienst Waterland. Voorafgaand hieraan zijn de registraties op www.bodemloket.nl geraadpleegd. Bij de provincie Noord-Holland zijn geen bodemonderzoeksgegevens van deze locatie bekend (bron: www.bodemloket.nl). Bij de Milieudienst Waterland is eveneens geen bodeminformatie bekend van Weiver 37/37A.

De gegevens uit het bouwarchief zijn opgenomen in tabel 1 (bron: www.waterlandsarchief.nl). Op de locatie is een Spar Supermarkt gevestigd geweest. Gegevens over bedrijfsactiviteiten en/of bodemgegevens van de omgeving zijn opgenomen in tabel 2.

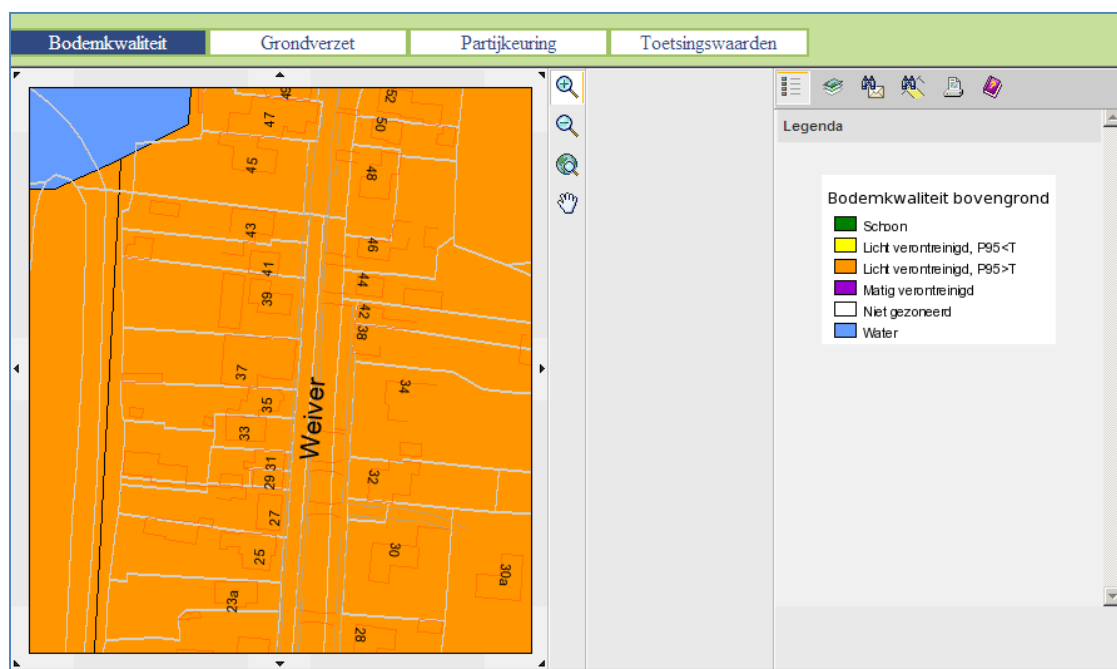
Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied waar matige verontreinigingen voorkomen (P95>T), zie figuur 1.

Tabel 1: Overzicht gegevens bouwarchief Weiver 37 (bron: www.waterlandsarchief.nl)

Jaartal	Omschrijving	Aanvrager
1957	Bouw schuur	G. Maas
1963	Verbouw winkelpand	G. Maas
1978	Plaatsen uitbouw aan woning en winkel (Spar supermarkt	G. Maas
1980	Verbouw supermarkt (winkel)	F.G. Maas

Tabel 2: Overzicht gegevens omgeving Weiver 37 (bron: Milieudienst Waterland en Bodemloket)

Adres	Bedrijfsactiviteit	Bodemgegevens
Weiver 27	Teerproductenhandel, sloopbedrijf en spuitbedrijf	Sterke verontreiniging met lood, zink en PAK in de bovengrond (Ecocontrol 1999)
Weiver 33	Scheepswerf	Geen gegevens bekend
Weiver 41	Drukkerij	Geen gegevens bekend
Weiver 43	Onbekend	Sterke verontreiniging met kwik en lood.

**Figuur 1:** Uitsnede bodemkwaliteitskaart Milieudienst Waterland (bron: <http://menes.milieudienst-ijmond.nl/bkk-i/mdw/>)

Bij het historisch onderzoek zijn de volgende relevante gegevens over de locatie naar voren gekomen:

- voor zover bekend, hebben op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden;
- in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK's aangetroffen in de bovengrond;
- de locatie is mogelijk gelegen in een gebied met een oud stedelijke ophooglaag;
- de locatie grenst in het westen aan een watergang, zie figuur 2.



Figuur 2: Luchtfoto Weiver 37/37A te Jisp

2.4. Bodemopbouw en geohydrologie

De lokale bodemopbouw wordt beschreven in hoofdstuk 5. Gezien de status van het onderzoek (verkennend) is verder geen literatuuronderzoek gedaan naar de dikte van de deklaag, het eerste watervoerend pakket en de scheidende laag.

Op basis van het aanwezige oppervlaktewater wordt ingeschat dat het freatische grondwater afstroomt in westelijke richting.

2.5. Terreinbezoek en interviews

Op 25 april 2012 heeft een terreinbezoek plaatsgevonden. Hierbij zijn de volgende relevante zaken naar voren gekomen:

- De locatie is in gebruik als woning met tuin, zie onderstaande foto's.
- Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



Figuur 3: Foto's onderzoekslocatie

3. Onderzoeksstrategie

3.1. Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van verontreinigingen of asbestverdacht materiaal op de locatie.

Omdat de locatie gelegen is in een gebied met een ophooglaag is de locatie verdacht op de aanwezigheid van zware metalen en PAK's met een heterogene verdeling.

3.2. Onderzoeksopzet

Op basis van het vooronderzoek is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte onderzoekslocatie (ONV).

Ten aanzien van asbest zijn de volgende werkzaamheden conform de NEN 5707 (mei 2003) uitgevoerd:

- maaiveldinspectie (ter plaatse van de boorlocaties in een raster van 1 bij 1 meter);
- inspectie van de uitgegraven en opgeboorde grond.

4. Veldwerk en analyses

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer De Vries van Marvin Milieutechniek te Nieuwegein. Het veldwerkbureau is gecertificeerd conform de BRL SIKB 2000 voor de uitgevoerde werkzaamheden. Van het veldwerk is een afrondende rapportage gemaakt. Deze rapportage is opgenomen als [bijlage 2](#).

De chemische analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium Omegam te Amsterdam.

5. Samenvatting en interpretatie van de veldwerkgegevens

Op 25 april 2012 zijn de veldwerkzaamheden op de onderzoekslocatie uitgevoerd. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven in [bijlage 1](#). Voor een compleet beeld van de lokale bodemopbouw en de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar [bijlage 3](#). Op basis van de opgestelde boorbeschrijvingen is een algemene bodemopbouw afgeleid en weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Algemene bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Bijmengingen
0 - 0,5	zand	geen antropogene bijmengingen
0,5 - 2,0	veen	locaal zwak puinhoudend

gradatie bijmenging: Sporen <1%, zwak 1-5%, matig 5-10%, sterk 10-25%, uiterst 25-50%

Ter plaatse van boorlocaties en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse van boring 5 zijn puinsporen aangetroffen.

De grond is bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 meter per bodemlaag.

Een week na plaatsing van de peilbuis is het grondwater bemonsterd met een slangenpomp. De monsternamengegevens staan in tabel 4.

Tabel 4: Veldmetingen watermonsters

Watermonster	Datum	GWS	Voorpompen	Opbrengst	Helderheid	pH	EC-stabiel
1-2	02-05-2012	58	9	matig	goed	6,31	1780

Toelichting:

GWS: grondwaterstand (cm)
Voorpompen: volume dat is afgepompt voor bemonstering (l)
Opbrengst: mate van toestroming (Goed/Matig/Slecht)
Helderheid: helderheid van het watermonster (Goed/Matig/Slecht)
pH: zuurgraad
EC-stabiel: Geleidbaarheid stabiel ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
Troebelheid: Turbiditeitswaarde (ntu)

Visueel zijn bij de watermonsternamen geen afwijkingen waargenomen.

In [bijlage 4](#) zijn de monster- en analyseschema's van grond en grondwater opgenomen.

6. Toetsing en interpretatie van de analysegegevens

6.1. Toetsingskader

De analyseresultaten zijn, voor zover mogelijk, vergeleken met de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 van 3 april 2012 en de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van de vergelijking kan een beoordeling worden gegeven van de geanalyseerde monsters. De uitkomst van een beoordeling is samengevat in tabel 5.

Tabel 5: Beoordeling grond- en grondwatermonsters

beoordeling	grond	grondwater
niet verontreinigd	gehalte ligt onder de achtergrondwaarde	gehalte ligt onder de streefwaarde
licht verontreinigd	gehalte ligt boven de achtergrondwaarde maar onder de tussenwaarde	gehalte ligt boven de streefwaarde maar onder de tussenwaarde
matig verontreinigd	gehalte ligt boven de tussenwaarde maar onder de interventiewaarde	gehalte ligt boven de tussenwaarde maar onder de interventiewaarde
sterk verontreinigd	gehalte ligt boven de interventiewaarde	gehalte ligt boven de interventiewaarde

- De achtergrondwaarde (**AW**) is gebaseerd op meetgegevens van onverdachte gebieden.
- De streefwaarde (**S**) is het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- De tussenwaarde (**T**) kan gezien worden als de waarde waarboven in de regel aanvullend of nader bodemonderzoek gewenst is.
- De interventiewaarde (**I**) is de waarde waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij een overschrijding van de I-waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor tenminste één component de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. De noodzaak van een eventuele sanering hangt af van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn of wordt bepaald door een voorgenomen ontgraving. Een risicobeoordeling maakt deel uit van een nader bodemonderzoek.

De toetsingswaarden van een aantal componenten in grond zijn afhankelijk van het humus- en lutumgehalte. De berekende toetsingswaarden per gemeten humus- en lutumgehalte zijn opgenomen in het toetsingskader in [bijlage 5](#). De toetsingswaarden in grondwater zijn eveneens in [bijlage 5](#) opgenomen.

Voor barium geldt dat toetsing aan de voormalige achtergrond- en interventiewaarde (190 respectievelijk 920 mg/kg d.s.) alleen toegepast mag worden in de situatie dat sprake is van een antropogene bron. Als in het historisch onderzoek gegevens naar voren zijn gekomen over een mogelijke antropogene bron (het menselijk handelen op de locatie heeft mogelijk geleid tot een verhoogd bariumgehalte in de bodem) dan worden de analyseresultaten getoetst aan deze waarden.

6.2. Verontreinigingssituatie

Algemene bodemkwaliteit

De analyseresultaten grond en grondwater zijn weergegeven in bijlage 6. De resultaten zijn in de tabellen 6 en 7 samengevat.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	M01	M02
Meetpunt	01,02,03,04,05,06	01,05
Bodemtype	ZS1H1	VK1
Van (cm-mv)	0	50
Tot (cm-mv)	50	200
Barium [Ba]	-	-
Cadmium [Cd]	<AW	*
Kobalt [Co]	<AW	<AW
Koper [Cu]	*	*
Kwik [Hg]	*	*
Lood [Pb]	**	***
Molybdeen [Mo]	<AW	<AW
Nikkel [Ni]	<AW	<AW
Zink [Zn]	*	*
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	*	*
PCB (7) (som, 0.7 factor)	<AW	<AW
Minerale olie C10 - C40	<AW	<AW

Tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater

Analysemonster	01-1-2
Meetpunt	01
Van (cm-mv)	125
Tot (cm-mv)	225
Barium [Ba]	*
Cadmium [Cd]	<S
Kobalt [Co]	<S
Koper [Cu]	<S
Kwik [Hg]	<S
Lood [Pb]	<S
Molybdeen [Mo]	<S
Nikkel [Ni]	<S
Zink [Zn]	<S
Benzeen	<S
Ethylbenzeen	<S
Styreen (Vinylbenzeen)	<S
Tolueen	<S
Xylenen (som)	<S
Naftaleen	<d-T
1,1,1-Trichloorethaan	<d-T
1,1,2-Trichloorethaan	<d-T
1,1-Dichloorethaan	<S
1,1-Dichlooretheen	<d-T
1,2-Dichloorethaan	<S
Dichloormethaan	<d-T
Dichloorpropan	<S
Tetrachlooretheen (Per)	<d-T
Tetrachloormethaan (Tetra)	<d-T
Tribroommethaan (bromoform)	<d-I
Trichlooretheen (Tri)	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	<S
Vinylchloride	<d-T
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	<d-T
Minerale olie C10 - C40	<d-T

Toelichting op de tabellen 4 en 5:

- <AW = (detectielimiet) kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
- <S = (detectielimiet) kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan Interventiewaarde (I)
- <d-T = detectielimiet groter dan AW of S en kleiner dan of gelijk aan T
- <d-I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I

In de zandige bovengrond (M01) is een matig verhoogd gehalte aan lood (200 mg/kg ds) en licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, zink en PAK aangetroffen. In de enige ondergrond zijn een sterk verhoogd gehalte aan lood (530 mg/kg ds) en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, zink en PAK aangetoond.

De analyseresultaten voor de boven- en ondergrond zijn tevens getoetst aan de toetswaarden uit de regeling bodemkwaliteit (zie [bijlage 7](#)). De bovengrond betreft grond die voldoet aan de klasse “industrie”, de ondergrond is getoetst als “niet toepasbaar”.

Op basis van de aangetoonde gehalten aan lood is een indicatieve risicobeoordeling uitgevoerd in Sanscrit, zie [bijlage 8](#). Hieruit blijkt dat er geen sprake is van actuele risico's bij gebruik van de locatie als wonen met tuin.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetroffen.

Asbest

Visueel is op de locatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

7. Conclusies en advies

Bij het uitgevoerde bodemonderzoek zijn in grond matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood aangetroffen. De overige onderzochte componenten in grond zijn maximaal in licht verhoogde gehalten aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte componenten. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is zintuiglijk geen asbest aangetroffen.

De lokale bodemkwaliteit stemt overeen met de bodemkwaliteit zoals is weergegeven op de bodemkwaliteitskaart van Milieudienst Waterland. Uit het historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van Weiver 27 en Weiver 43 eveneens sterke verontreinigingen met lood zijn aangetroffen. Op basis van de beschikbare gegevens wordt ingeschat dat de aangetroffen matige tot sterke verontreiniging met lood een diffuse verontreiniging betreft die is veroorzaakt door jarenlange (intensieve) bewoning van het gebied.

Conform de Wet bodembescherming dient nader onderzoek te worden verricht naar matige en sterke verontreinigingen. Op basis van het nader onderzoek wordt de omvang van de verontreinigingen vastgesteld. Hiermee wordt bepaald of een saneringsnoodzaak aanwezig is en kan de eventuele aanwezigheid van actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Uit huidige onderzoek blijkt dat zeer waarschijnlijk sprake is van een diffuse, heterogeen verdeelde, verontreiniging die niet gerelateerd wordt aan een zintuiglijk waarneembare verontreiniging (zoals bijvoorbeeld puin). Vanwege de verwachte heterogeniteit zal aanvullend bodemonderzoek geen meerwaarde hebben.

De aangetroffen verontreiniging met lood kan mogelijk belemmerend werken bij de voorgenomen wijziging van bedrijfsbestemming naar de gevoeligere woonbestemming. Uit navraag bij Milieudienst Waterland blijkt dat bij de bestemmingswijziging zal worden gekeken naar de risico's die de bodemverontreiniging en het gewijzigde gebruik met zich meebrengen. De matige verontreiniging met lood bevindt zich in de bovenste halve meter van de bodem. De sterke verontreiniging met lood bevindt zich in de diepere ondergrond. Uit een indicatieve risicobeoordeling in Sanscrit blijkt dat de aangetroffen gehalten aan lood niet leiden tot actuele risico's. Hierdoor wordt verwacht dat er geen bezwaren zijn tegen de voorgenomen bestemmingswijziging.

Omdat op de locatie een sterke verontreiniging is aangetroffen, adviseren wij om, in overleg met het bevoegd gezag te bepalen welke eisen worden gesteld bij het verkrijgen van een bouwvergunning. In het geval van grondwerkzaamheden in de sterk verontreinigde bodem is een BUS-melding verplicht. Mogelijk kan voor een BUS-melding aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn.

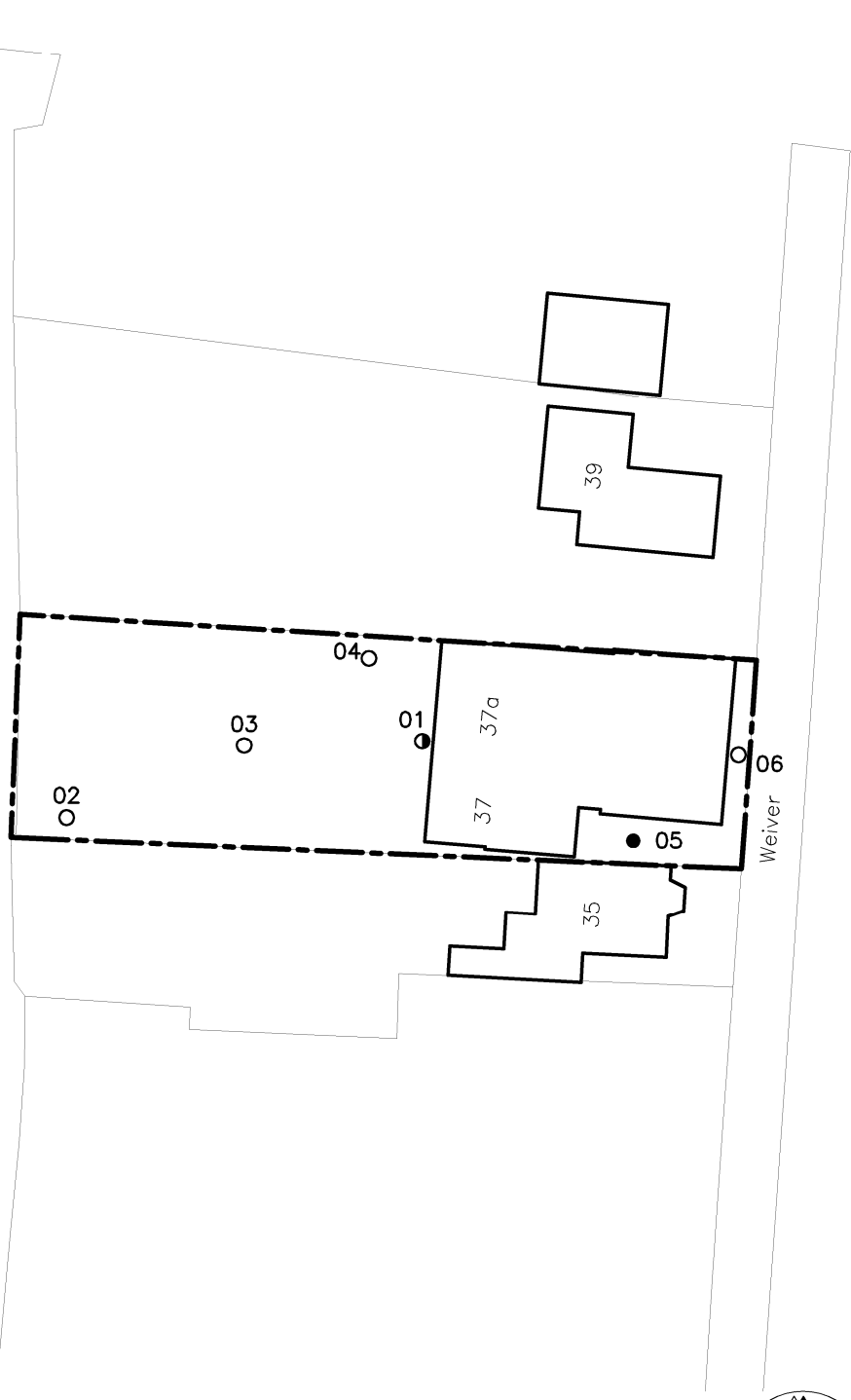
We maken de opdrachtgever erop attent dat eventueel bij werkzaamheden op de locatie vrijkomende grond, gezien de aangetroffen verontreinigingen, niet vrij toepasbaar is.

8. Certificering

Wareco is gecertificeerd conform de ISO EN NEN 9001, ISO 14001, de BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn Milieukundige Begeleiding) voor de protocollen 6001 tot en met 6004, de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) voor de protocollen BRL 2001 en BRL 2002.

Door Wareco is nagegaan of het veldwerk en analyses die in onderaanneming zijn uitgevoerd, voldoen aan de eisen van de BRL SIKB 2000 en de AS3000. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd.

BIJLAGEN



- begrenzing onderzoekslocatie
- boring tot 0,5m -mv
- boring tot 2,0m -mv
- ⊙ peilbuis

Bijlage 1: Locatietekening				
WEIVER 37/37A, JISP				
Verkennd bodemonderzoek				
A4	210 x 297	schaal: 1 : 500	datum: 25-04-2012	get. door: MPA <i>mpa</i> gezien: <i>stu</i>
project: BC74		tekeningnummer: BC74_01 001		



BIJLAGE 2
Veldwerkrapportage

Wareco
t.a.v. C. Kwakernaak
postbus 6
1180 AA Amstelveen

Betreft: Veldwerkrapportage
Kenmerk: BC74
datum: 25-4-2012
contactpersoon: C. Kwakernaak

Geachte C Kwakernaak,

Op 25-4-2012 zijn door Marvin.BV veldwerkzaamheden verricht op de locatie Weiver te Jisp.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde VKB-protocollen. Tijdens de veldwerkzaamheden is **niet** afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen

De resultaten van het veldwerk bestaan uit de volgende onderdelen:

- foto's veldwerklocaties;
- veldwerkformulieren
- boormanager bestanden;
- locatie-inspectieformulier;

De resultaten zijn als bijlage toegevoegd en/of per email aan u verstrekt.

Tenzij anders in de boorstaten is aangegeven is de ruimte rond het geplaatste peilbuisfilter tot aan de onderzijde van het aangebrachte bentoniet opgevuld met grind.

Het procescertificaat van Marvin.BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Marvin.BV verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft en heeft geen andere relatie met de opdrachtgever dan opdrachtgever-opdrachtnemer.

Met vriendelijke groet,
Dennis de Vries

Bijlagen:

- Veldwerkformulier
- Boormanager file
- Tekening
- Foto's

Omschrijving Project: Weiver 37/37a te Jisp Projectcode: BC74 Type onderzoek: verkennend/nader bodemonderzoek Aanvrager: CKw Afdeling: Bodem		Doel veldwerk Verkennend bodemonderzoek in het kader van een bestemmingswijziging (nieuwbouwwoningen) op te locatie																																																													
Aanvraag Datum afspraak: 25 april 2012 om 8:30 Aantal personen: 1 Geschatte tijd excl. reistijd: 4 uren Meerwerk pas uitvoeren nadat aanvrager dit heeft geaccordeerd Data aanleveren in boormanagersformat incl. barcodes potten. Werkzaamheden conform BRL 2000, afwijkingen vooraf melden		Uit te voeren werkzaamheden <table border="1"> <thead> <tr> <th>type</th> <th>aantal</th> <th>diepte</th> <th>toelichting</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>boring</td> <td>4</td> <td>0,5 m-mv</td> <td></td> </tr> <tr> <td>boring</td> <td>1</td> <td>2 m-mv</td> <td></td> </tr> <tr> <td>peilbuis</td> <td>1</td> <td>1,5 m - gws</td> <td></td> </tr> <tr> <td>peilbuis</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> KLIC-melding: nee klicmelding door veldwerkbureau X en Y coördinaten (RD): nee Opnemen in boormanagers-export NEN 5707 (asbest): nee specificaties in NEN 5707-opdracht olie-watertest uitvoeren: ja trajecten rond grondwaterspiegel grond bemonsteren: ja representatieve foto's: ja overzicht, verdachte locaties, peilbuislocaties		type	aantal	diepte	toelichting	boring	4	0,5 m-mv		boring	1	2 m-mv		peilbuis	1	1,5 m - gws		peilbuis																																											
type	aantal	diepte	toelichting																																																												
boring	4	0,5 m-mv																																																													
boring	1	2 m-mv																																																													
peilbuis	1	1,5 m - gws																																																													
peilbuis																																																															
Uitvoering Definitieve datum: Veldwerkers: Marvin namen:		Instructies Contactpersoon: dhr Frank Groen Telefoon: 06-50628484 Toelichting: Laboratorium: Omegam Verslag terreininspectie: ja foto's: ja Bijgevoegde gegevens: Bij ontbreken, contact opnemen met aanvrager * kaart: ja * boorplan: ja * projectinstructie: nee kenmerk: () * KLIC-tekeningen: nee, navraag doen bij eigenaar mbt ligging K&L * veiligheidsvoorschriften: nee * NEN 5707-opdracht: nee * raming en eenheidstarieven veldw: nee																																																													
Bijzonderheden werkzaamheden * ramguts mee? nee * betonboor mee? nee * elektriciteit aanwezig? ja * werkzaamheden op OPENBAAR terrein? nee * werkzaamheden op PARTICULIER terrein? ja zo ja: vinden op het terrein bedrijfsactiviteiten plaats? onbekend zijn specifieke veiligheidsvoorschriften van kracht? nee OPMERKINGEN t.a.v. V&G bij uitvoering gelden maatregelen uit de CROW-publicaties 96B en 132 * bekende gehalten > I * verkeerssituatie * lokale voorschriften																																																															
Opmerkingen, diversen <i>Bij zintuiglijke verontreiniging (geur/ olie/waterreactie etc.), ALTIJD bellen met adviseur</i> Graag maatgeving locatie boringen/peilbuis aangeven op locatietekening. Graag zelf even een afspraak maken mbt grondwatermonstername op woensdag 2 mei "SPOED" veldwerkgegevens voor 16.00 uur leveren en overdracht van monsters aan laboratorium op uitvoeringsdag: nee																																																															
Verslag veldwerk Datum uitvoering: 25-4-12 Veldwerk af? (ja/nee) zo nee, nog te verrichten: WNW wo 2 mei 2012 Afspraak 10 de ochtend. OPMERKINGEN: AANVULLENDE GEGEVENS BORINGEN/PEILBUIZEN: <table border="1"> <tr> <td>Boorlocatie</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Toestroming (slecht/matig/goed)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Puinboring (diepte)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Boorlocatie																				Toestroming (slecht/matig/goed)																				Puinboring (diepte)																			
Boorlocatie																																																															
Toestroming (slecht/matig/goed)																																																															
Puinboring (diepte)																																																															
Controle aangeleverde veldwerkgegevens door adviseur Wareco (incl boormanagersfile en foto's) <table border="1"> <tr> <td>paraaf</td> <td>verbeterpunten</td> <td>omschrijving verbeterpunt:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ja / nee</td> <td></td> </tr> </table>				paraaf	verbeterpunten	omschrijving verbeterpunt:		ja / nee																																																							
paraaf	verbeterpunten	omschrijving verbeterpunt:																																																													
	ja / nee																																																														

Geparafereerd exemplaar wordt opgenomen in projectdossier

7-11-11

Omschrijving Project: Weiver 37/37a te Jisp Projectcode: BC74 Type onderzoek: verkennend/nader bodemonderzoek Aanvrager: CKw Afdeling: Bodem		Doel veldwerk Verkennend bodemonderzoek in het kader van een bestemmingswijziging (nieuwbouwwoningen) op te locatie																																																													
Aanvraag Datum afspraak: 25 april 2012 om 8:30 Aantal personen: 1 Geschatte tijd excl. reistijd: 4 uren Meerwerk pas uitvoeren nadat aanvrager dit heeft geaccordeerd Data aanleveren in boormanagersformat incl. barcodes potten. Werkzaamheden conform BRL 2000, afwijkingen vooraf melden		Uit te voeren werkzaamheden <table border="1"> <thead> <tr> <th>type</th> <th>aantal</th> <th>diepte</th> <th>toelichting</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>boring</td> <td>4</td> <td>0,5 m-mv</td> <td></td> </tr> <tr> <td>boring</td> <td>1</td> <td>2 m-mv</td> <td></td> </tr> <tr> <td>peilbuis</td> <td>1</td> <td>1,5 m - gws</td> <td></td> </tr> <tr> <td>peilbuis</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> KLIC-melding: nee klicmelding door veldwerkbureau X en Y coördinaten (RD): nee Opnemen in boormanagers-export NEN 5707 (asbest): nee specificaties in NEN 5707-opdracht olie-watertest uitvoeren: ja trajecten rond grondwaterspiegel grond bemonsteren: ja representatieve foto's: ja overzicht, verdachte locaties, peilbuislocaties		type	aantal	diepte	toelichting	boring	4	0,5 m-mv		boring	1	2 m-mv		peilbuis	1	1,5 m - gws		peilbuis																																											
type	aantal	diepte	toelichting																																																												
boring	4	0,5 m-mv																																																													
boring	1	2 m-mv																																																													
peilbuis	1	1,5 m - gws																																																													
peilbuis																																																															
Uitvoering Definitieve datum: Veldwerkers: Marvin namen:		Instructies Contactpersoon: dhr Frank Groen Telefoon: 06-50628484 Toelichting: Laboratorium: Omegam Verslag terreininspectie: ja foto's: ja Bijgevoegde gegevens: Bij ontbreken, contact opnemen met aanvrager * kaart: ja * boorplan: ja * projectinstructie: nee kenmerk () * KLIC-tekeningen: nee, navraag doen bij eigenaar mbt ligging K&L * veiligheidsvoorschriften: nee * NEN 5707-opdracht: nee * raming en eenheidstarieven veldw: nee																																																													
Bijzonderheden werkzaamheden * ramguts mee? nee * betonboor mee? nee * elektriciteit aanwezig? ja * werkzaamheden op OPENBAAR terrein? nee * werkzaamheden op PARTICULIER terrein? ja zo ja: vinden op het terrein bedrijfsactiviteiten plaats? onbekend zijn specifieke veiligheidsvoorschriften van kracht? nee OPMERKINGEN t.a.v. V&G bij uitvoering gelden maatregelen uit de CROW-publicaties 96B en 132 * bekende gehalten > 1 * verkeerssituatie * lokale voorschriften																																																															
Opmerkingen, diversen <i>Bij zintuiglijke verontreiniging (geur/ olie/waterreactie etc.). ALTIJD bellen met adviseur</i> Graag maatgeving locatie boringen/peilbuis aangeven op locatietekening. Graag zelf even een afspraak maken mbt grondwatermonstername op woensdag 2 mei "SPOED" veldwerkgegevens voor 16.00 uur leveren en overdracht van monsters aan laboratorium op uitvoeringsdag: nee																																																															
Verslag veldwerk Datum uitvoering: 25-4-12 Veldwerk af? (ja/nee) zo nee, nog te verrichten: WNW wo 2 mei 2012 Afspraak rd de ochtend. OPMERKINGEN: AANVULLENDE GEGEVENS BORINGEN/PEILBUZEN: <table border="1"> <tr> <td>Boorlocatie</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Toestroming (slecht/matig/goed)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Puinboring (diepte)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				Boorlocatie																				Toestroming (slecht/matig/goed)																				Puinboring (diepte)																			
Boorlocatie																																																															
Toestroming (slecht/matig/goed)																																																															
Puinboring (diepte)																																																															
Controle aangeleverde veldwerkgegevens door adviseur Wareco (incl boormanagersfile en foto's) <table border="1"> <tr> <td>paraaf</td> <td>verbeterpunten</td> <td>omschrijving verbeterpunt:</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ja / nee</td> <td></td> </tr> </table>				paraaf	verbeterpunten	omschrijving verbeterpunt:		ja / nee																																																							
paraaf	verbeterpunten	omschrijving verbeterpunt:																																																													
	ja / nee																																																														

Geparafereerd exemplaar wordt opgenomen in projectdossier

7-11-11

Projectcode: BC74

Projectnaam: Weiver 37/37a te Jisp

TerreininspectieAanvullende historische informatie:

(wat is het voormalig gebruik; zijn er calamiteiten geweest; wat wordt het toekomstig gebruik)

*Woning*Gesproken met:

opdrachtgever / werknemer(s) / omwonenden / anders, nl:
(wonen/werken geïnterviewden in directe omgeving van de onderzoekslocatie, zo ja, hoelang)

Terreinsituatie/kaartcontrole:

kaartcontrole, schaalverdeling:

1:500

verschil in maaiveldhoogte (zo ja, wat is het verschil):

(geef aan op kaart)

bebouwing:

(geef aan op kaart)

verharding:

(geef aan op kaart)

Tegels

oppervlaktewater, peilschaal aanwezig:

(geef aan op kaart)

grondgebruik:

* braak / veeteelt / gewassen

* moestuin / tuin / plantsoen / bos / recreatie

* *woning* / kantoor / school / industrie / bedrijf

(geef aan op kaart)

situatie / gebruik naburige terreinen:

(geef aan op kaart)

woning.

(ondergrondse) tanks:

(geef aan op kaart)

opslag chemicaliën:

(geef aan op kaart)

zintuiglijk waarneembare verontreiniging (puin, afval,

asbestverdacht materiaal):

(bel aanvrager en geef aan op kaart)

stortplaats,

(geef aan op kaart)

overig:

(geef aan op kaart)

Werkplekinspectie/VGM-opmerkingen

Welke risico's zijn op de locatie aanwezig

- ☐ blootstelling aan gevaarlijke stoffen
☐ struikelgevaar (kuilen, sleuven, puin, afval, etc)
☐ aanrijdgevaar
☐ klimaat (kou, warmte, vocht)
☐ werken in besloten ruimte
☐ geluidsoverlast
☐ te water raken
☐ overig

welke pbm's/veiligheidsmateriaal zijn gebruikt

- ☒ overall
☒ handschoenen
☒ veiligheidsschoenen
☐ regenkleding/doorwerkjas
☐ reflecterend hesje oranje/geel
☐ waadpak
☐ veiligheidshelm
☐ ademhalingsbescherming (masker met filter/stofkapje)
type filter:
☐ gehoorbescherming
☐ zwaailicht
☐ werkplekmarkering (lint/pilonnen/hek)
☐ overig:

Is sterke en/of onbekende geur waargenomen? (ja/nee)
zijn luchtmetingen verricht? (ja/nee)
Zo ja, welke meting en wat is het resultaat

Is asbest aangetroffen? (ja/nee)

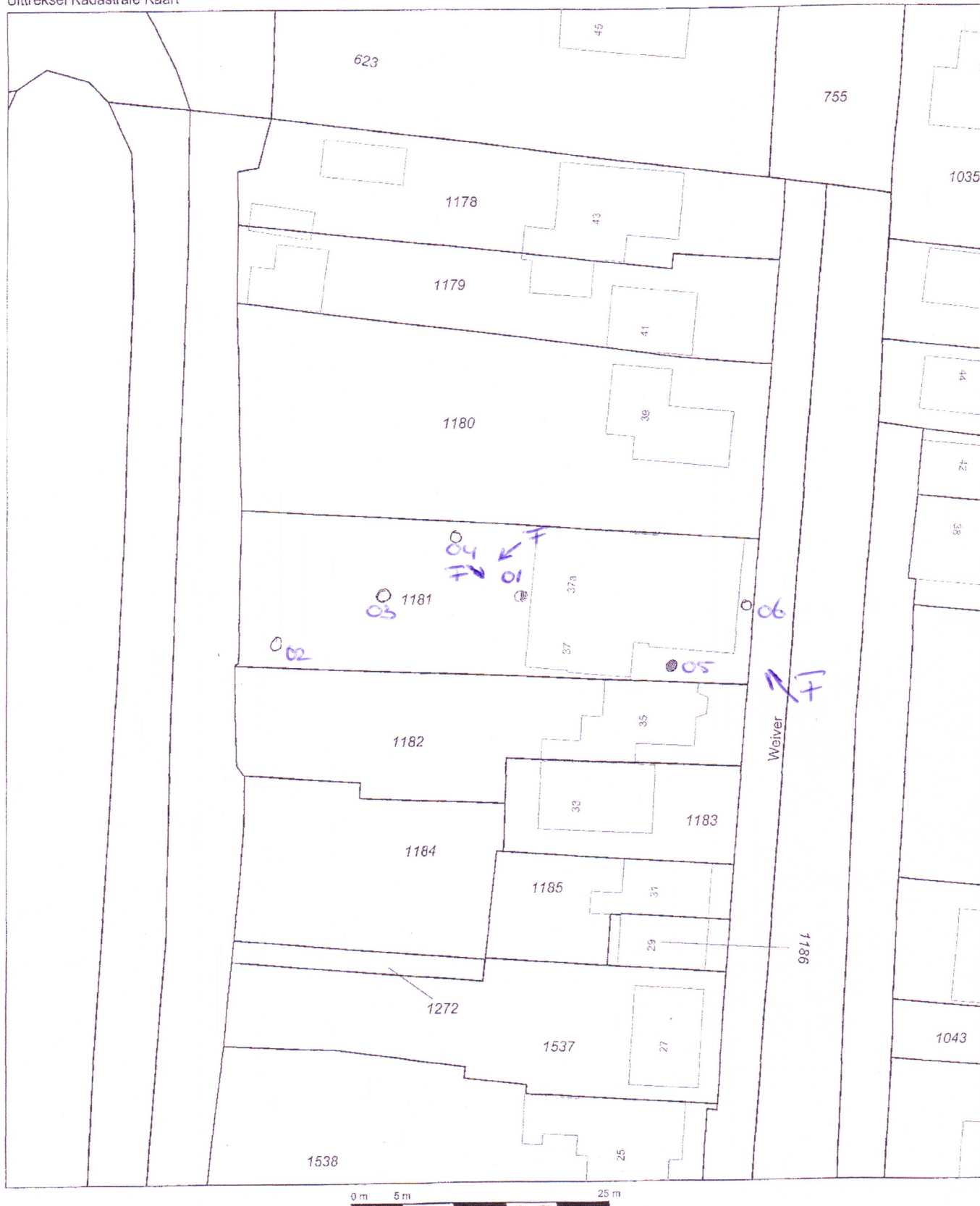
overige opmerkingen VGM:

uitgevoerd 25-4-12
Donis de Vries
Job (naam in BV)

Kopie van dit formulier inleveren bij de V&G-coördinator als:

- als luchtmeting is uitgevoerd
als masker is gebruikt
als asbest is aangetroffen
als (bijna) ongeval is gebeurd

19-04-12



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

- 12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 - - - Voorlopige grens
 — Bebauwing
 — Overige topografie

- perlbuis
 ● bring tot 2.0 m-mv
 ○ bring tot 0.5 m-mv

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

JISP
 H
 1181

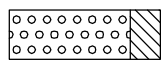


Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 10 april 2012
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

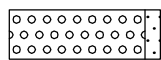
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
 eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 3
Boorbeschrijvingen

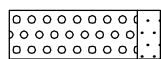
grind



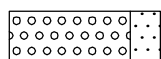
grind, siltig



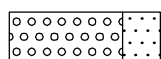
grind, zwak zandig



grind, matig zandig

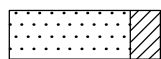


grind, sterk zandig

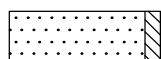


grind, uiterst zandig

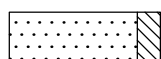
zand



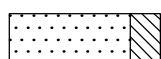
zand, kleiïg



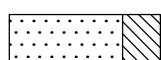
zand, zwak siltig



zand, matig siltig

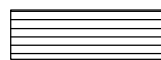


zand, sterk siltig

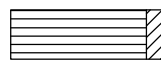


zand, uiterst siltig

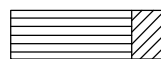
veen



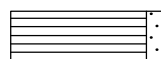
veen, mineraalarm



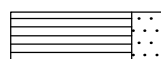
veen, zwak kleiïg



veen, sterk kleiïg



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



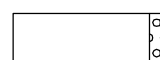
zwak humeus



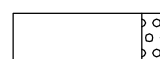
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig

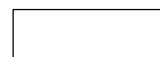


matig grindig



sterk grindig

overige



textuur afwezig



water



slib

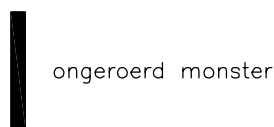
peilbuis



monstertraject



geroerd monster



ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestandsdeel

△ asbest

≡ grondwaterstand tijdens boren

geur indicatie

○ zwakke geur

● sterke geur

● uiterste geur

olie-water reactie

□ geen olie-water reactie

▣ zwakke olie-water reactie

■ sterke olie-water reactie

maten in centimeters

Boorbeschrijving

getekend volgens NEN 5104
veldwerker: d. de vries

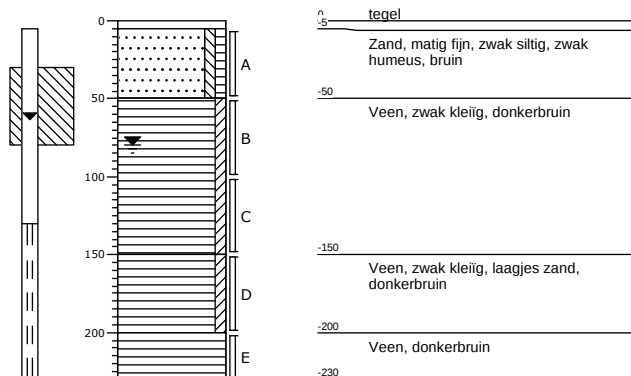
Boring: 01

datum: 25-4-2012

opmerking:

X/Y-coördinaat:

/



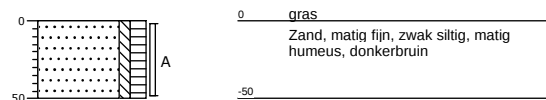
Boring: 02

datum: 25-4-2012

opmerking:

X/Y-coördinaat:

/



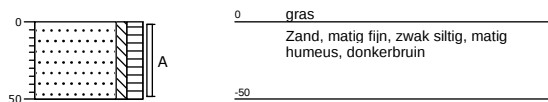
Boring: 03

datum: 25-4-2012

opmerking:

X/Y-coördinaat:

/



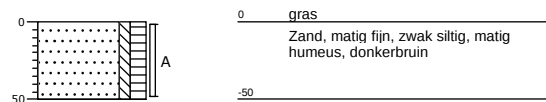
Boring: 04

datum: 25-4-2012

opmerking:

X/Y-coördinaat:

/



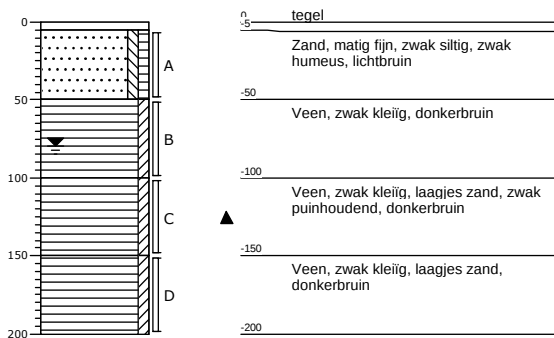
Boring: 05

datum: 25-4-2012

opmerking:

X/Y-coördinaat:

/



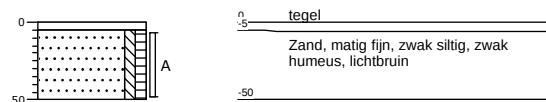
Boring: 06

datum: 25-4-2012

opmerking:

X/Y-coördinaat:

/



Bijlage 4: (Meng)monster- en analyseschema grond en grondwater**Tabel 1: Mengmonsterschema grond**

Analysemonster	Meetpunt	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
M01	01	5 - 50	
	02	0 - 50	
	03	0 - 50	
	04	0 - 50	
	05	5 - 50	
	06	5 - 50	
M02	01	50 - 100	
		100 - 150	
	05	50 - 100	
		100 - 150	laagjes zand, zwak puinhoudend
		150 - 200	laagjes zand

Tabel 2: Analyseschema grond

Analysemonster	Analyses
M01	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus
M02	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus

Tabel 3: Analyseschema grondwater

Analysemonster	Analyses
01-1-2	AS3000: pakket Standaard grondwater

Bijlage 5: Toetsingskader grond en grondwater

Tabel 1: Toetsingskader voor grond volgens de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.6			14.4			
lutum (% op ds)	2.2			8.4			
	AW	T	I	AW	T	I	
Barium [Ba]	50	147	243	88	258	427	
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,58	6,6	13	
Kobalt [Co]	4,4	30	55	7,3	50	92	
Koper [Cu]	20	57	94	32	92	151	
Kwik [Hg]	0,11	13	25	0,13	15	30	
Lood [Pb]	32	187	342	43	248	454	
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	
Nikkel [Ni]	12	24	35	18	36	53	
Zink [Zn]	61	186	311	97	297	498	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	2,2	30	58	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0052	0,13	0,26	0,029	0,73	1,4	
Minerale olie C10 - C40	49	675	1300	274	3737	7200	

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Regeling Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 2: Toetsingskader voor grondwater volgens de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond en grondwater

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. CKW
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : BC74-WEIVER 37 / 37A
Ons kenmerk : Project 409212
Validatieref. : 409212_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GAPC-VCTF-NNSN-IKKU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 mei 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 409212
Project omschrijving : BC74-WEIVER 37 / 37A
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties

1726250 = M01 01 (5-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (5-50) 06 (5-50)
1726251 = M02 01 (50-100) 01 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	25/04/2012	25/04/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	25/04/2012	25/04/2012
Startdatum	:	25/04/2012	25/04/2012
Monstercode	:	1726250	1726251
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	79,5	58,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	14,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2	8,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	39	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	0,61
S kobalt (Co)	mg/kg ds	2,6	5,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	27	66
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,39	1,5
S lood (Pb)	mg/kg ds	200	530
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	91	230

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	200
-------------------------------------	----------	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	0,20	0,41
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	0,16
S fluoranteen	mg/kg ds	0,42	1,0
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,23	0,52
S chryseen	mg/kg ds	0,23	0,60
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,21	0,57
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,52
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,39
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,34
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	4,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GAPC-VCTF-NNSN-IKKU

Ref.: 409212_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 409212
Project omschrijving	: BC74-WEIVER 37 / 37A
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

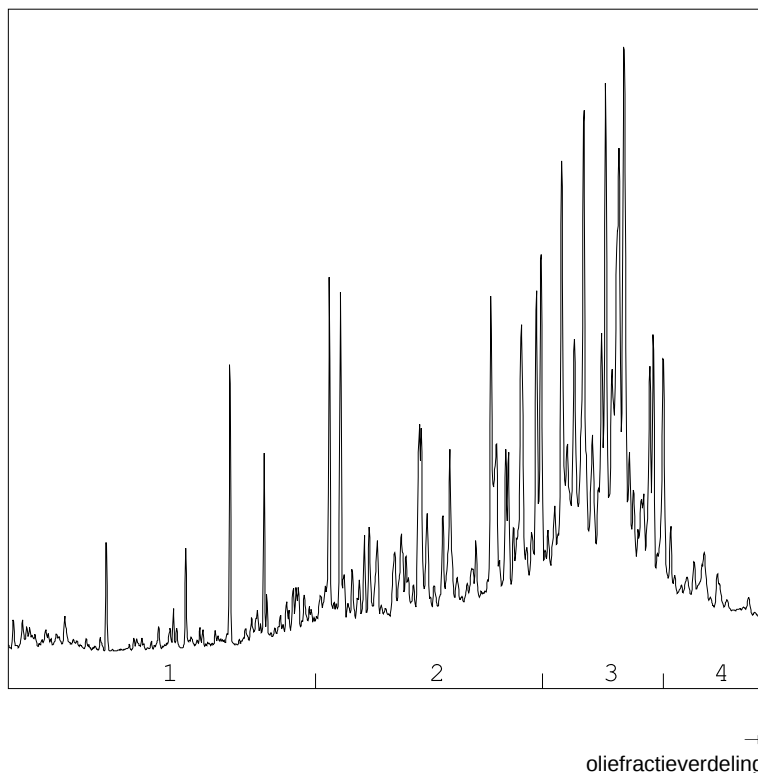
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1726250
Project omschrijving : BC74-WEIVER 37 / 37A
Uw referentie : M01 01 (5-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (5-50) 06 (5-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

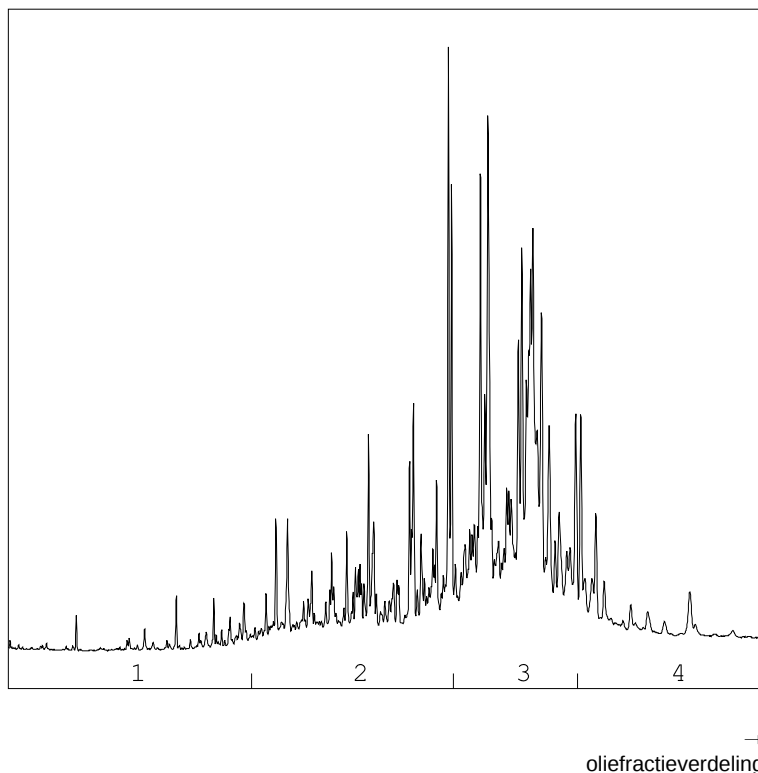
Opdrachtverificatiecode: GAPC-VCTF-NNSN-IKKU

Ref.: 409212_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1726251
Project omschrijving : BC74-WEIVER 37 / 37A
Uw referentie : M02 01 (50-100) 01 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: GAPC-VCTF-NNSN-IKKU

Ref.: 409212_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 409212
Project omschrijving : BC74-WEIVER 37 / 37A
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Wareco Amsterdam BV
T.a.v. CKW
Postbus 6
1180 AA AMSTELVEEN

Uw kenmerk : BC74-WEIVER 37 / 37A
Ons kenmerk : Project 409904
Validatieref. : 409904_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CFVE-MQIG-LKXZ-JIYN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 mei 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 409904
Project omschrijving : BC74-WEIVER 37 / 37A
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Monsterreferenties
1825862 = 01-1-2 01 (125-225)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/05/2012
Ontvangstdatum opdracht : 02/05/2012
Startdatum : 02/05/2012
Monstercode : 1825862
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	70
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10
S zink (Zn)	µg/l	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100
-------------------------------------	------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
-------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 409904
Project omschrijving	: BC74-WEIVER 37 / 37A
Opdrachtgever	: Wareco Amsterdam BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

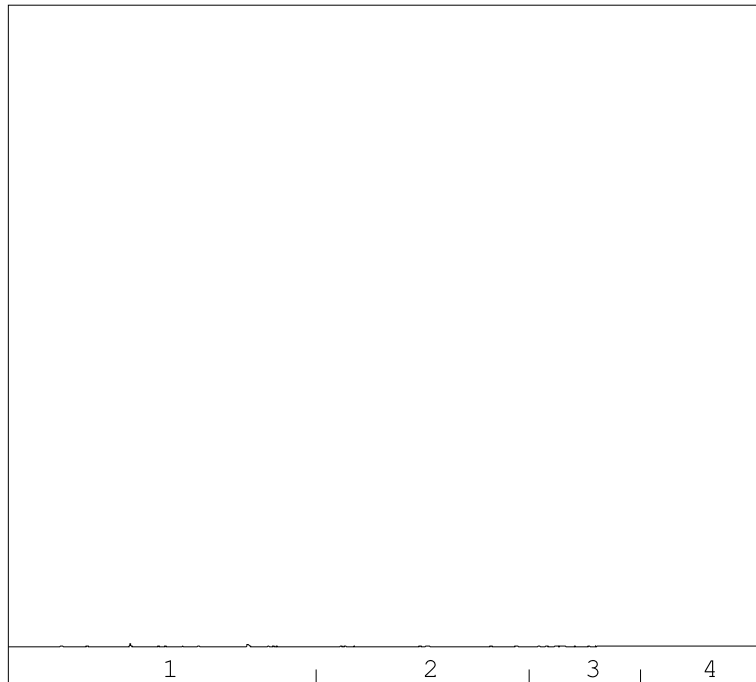
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1825862
Project omschrijving : BC74-WEIVER 37 / 37A
Uw referentie : 01-1-2 01 (125-225)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	12 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	52 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: CFVE-MQIG-LKXZ-JIYN

Ref.: 409904_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 409904
Project omschrijving : BC74-WEIVER 37 / 37A
Opdrachtgever : Wareco Amsterdam BV

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 7

Toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

Project	BC74-WEIVER 37 / 37A				
Certificaten	409212				
Grondgebruik	Toe te passen grond				
Toetskader	Generiek				
Toetsversie	versie 5.10 - 24			Toetsdatum : 04-05-2012	

Monsterreferentie		1726250		1726251			
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	2,6		14,4			
Lutum	% (m/m ds)	2,2		8,4			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	39	Achtergrond	150	Wonen		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	Achtergrond	0.61	Wonen		
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.6	Achtergrond	5.1	Achtergrond		
koper (Cu)	mg/kg ds	27	Industrie	66	Industrie		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.39	Wonen	1.5	Industrie		
lood (Pb)	mg/kg ds	200	Industrie	530	Niet toepasbaar		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	<1.5	Achtergrond		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	Achtergrond	12	Achtergrond		
zink (Zn)	mg/kg ds	91	Industrie	230	Industrie		
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	Achtergrond	200	Achtergrond		
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.0	Wonen	4.6	Wonen		
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0.006	Achtergrond		
Monsterreferentie	Monsteromschrijving						
1726250	M01 01 (5-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (5-50) 06 (5-50)						
1726251	M02 01 (50-100) 01 (100-150) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)						

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Conclusie		Overschrijdingen				Classificatie
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
1726250	11	5	2	3	1	Industrie
1726251	11	6	5	4	2	Niet toepasbaar

Toetswaarden voor 2,6% organische stof en 2,2% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	50	145	243
cadmium (Cd)	0,36	0,72	2,57
kobalt (Co)	4,4	10,2	55,2
koper (Cu)	20	27	94
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,11	0,58	3,37
lood (Pb)	32	135	342
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	12	14	35
zink (Zn)	60	86	311
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	49	49	130
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0,005	0,005	0,13

Toetswaarden voor 14,4% organische stof en 8,4% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	88	255	427
cadmium (Cd)	0,58	1,16	4,17
kobalt (Co)	7,3	16,9	91,9
koper (Cu)	32	43	151
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,13	0,7	4
lood (Pb)	43	180	454
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	18	21	53
zink (Zn)	97	138	498
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	274	274	720
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	2,2	9,8	57,6
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0,029	0,029	0,72

BIJLAGE 8

Risicobeoordeling in Sanscrit

Algemeen

Naam dossier: Weiver 37/37A te Jisp
Code: BC74
Beoordelaar: a.dekeizer@wareco.nl
Datum rapport: vrijdag 4 mei 2012
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Lood	3,57e-3	3,60e-3	0,99

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	26.55
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	73.22
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.23
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Lood	530,00				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	14,40	0,75	0,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 0,5 meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--