

**VERIFICATIE BODEMONDERZOEK OP EEN
WEILANDPERCEEL TUSSEN DE
PARALLELWEG, DE PANOVEN EN DE
HOGEDIJK TE IJSSELSTEIN**

Opdrachtgever:
HBC Planontwikkeling B.V.
Postbus 56
2870 AB SCHOONHOVEN

Rapportnr.: AT09072
Datum: april 2009
Opgesteld door: ing. W.R. van Wolferen



AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP LEKKERKERK
Telefoon: 0180 - 662828
Telefax: 0180 - 669099
e-mail: info@atmilieuadvies.nl

INHOUDSOPGAVE

0	<u>SAMENVATTING</u>	1
1	<u>INLEIDING</u>	2
1.1	Aanleiding van het onderzoek	2
1.2	Doel van het onderzoek	2
2	<u>VOORONDERZOEK</u>	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Voorgaand bodemonderzoek	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Hypothese	5
3	<u>ONDERZOEKSSTRATEGIE</u>	6
3.1	Uitvoering bodemonderzoek	6
3.2	Boorplan en analyses	6
3.3	Kwaliteitsborging	7
4	<u>UITVOERING ONDERZOEK</u>	8
4.1	Veldwerk	8
4.1.1	Resultaten visuele maaiveldinspectie	8
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden	8
4.3	Veldwaarnemingen	8
4.3.1	Bodemopbouw	8
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3.3	Grondwater	9
4.4	Afwijkingen	10
4.5	Laboratoriumonderzoek	10
4.5.1	Uitgevoerde analyses	10
4.6	Toetsingsnormen	11
4.6.1	Landbodem	11
4.7	Toetsing analyseresultaten	13
4.7.1	Grond	13
4.7.2	Grondwater	16
5	<u>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE</u>	17
5.1	Interpretatie onderzoeksresultaten	17
5.2	Conclusie	18

BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de locatie op de topografische overzichtskaarten, anno 2002,
 - 1.1) schaal 1 : 25.000
 - 1.2) schaal 1 : 10.000
- 2) Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen, schaal 1:1.000
- 3) Boorprofielen
- 4) Analyseresultaten en toegepaste analysemethoden
- 5) Toetsingsnormen, achtergrond- en interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater
- 6) Toetsing analyseresultaten,
 - 6.1) Toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden grond
 - 6.2) Toetsing aan streef- en interventiewaarden grondwater
- 7) Regionale ligging van de locatie op de historische topografische kaarten,
 - 7.1) periode 1987-1993, schaal 1 : 10.000
 - 7.2) periode 1934-1956, schaal 1 : 10.000
- 8) Foto's van de onderzoekslocatie
- 9) Verklaring onafhankelijkheid veldwerk

0 SAMENVATTING

Door HBC Planontwikkeling B.V. is op 17 maart 2009 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein. In de onderstaande tabel is een samenvatting van het onderzoek opgenomen.

Tabel 1. Samenvatting onderzoek

Opdrachtgever	HBC Planontwikkeling B.V., postbus 56, 2870 AB Schoonhoven.
Locatiegegevens	De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein. De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van 1.31.55 hectare (13.155 m ²), is momenteel in gebruik als weiland. De locatie was van 1948 tot 1987 in gebruik als boomgaard (fruitteelt: appels en peren). Vanaf de Hogedijk en vanaf de hoek Panoven, Parallelweg geven twee dammen toegang tot de locatie. Op de locatie is een opslag van zand en klinkers aangetroffen.
Aanleiding onderzoek	De aanleiding voor de uitvoering van het verificatie bodemonderzoek betreft de eigendomsoverdracht en de mogelijke herinrichting van de locatie ten behoeve van woningbouw, industrie en/of kantoren.
Doel onderzoek	Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen/actualiseren van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.
Opzet onderzoek	Het onderzoek op de locatie is verricht conform de onderzoekstrategie voor een "grootschalig onverdachte locatie" (ONV-GR), zoals omschreven in de NEN 5740. In aanvulling op de onderzoeksopzet zijn extra grondanalyses op bestrijdingsmiddelen uitgevoerd. Verder is extra aandacht uitgegaan naar de dammen en de opslag van zand en klinkers op de locatie.
Resultaten onderzoek	<i>Verspreid over het grasland</i> In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv van het westelijke deel van de locatie zijn licht verhoogde concentraties voor enkele zware metalen en DDE aangetoond. In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv van het oostelijke deel van de locatie zijn licht tot matig verhoogde concentraties voor DDE en licht verhoogde concentraties voor enkele zware metalen, DDT en DDD aangetoond. Op de locatie is geen puntbron aanwezig voor de verontreiniging met DDE. Er is waarschijnlijk sprake van een heterogene verontreiniging, veroorzaakt door de voormalige toepassing van bestrijdingsmiddelen op de locatie. Mede vanwege het feit dat de interventiewaarde voor DDE niet wordt overschreden is in deze situatie geen nader onderzoek noodzakelijk. Het is voldoende aannemelijk dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de zintuiglijk 'schone', kleiige ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten voor barium en zink aangetoond. <i>Opslag van zand en klinkers</i> In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv ter plaatse van de opslag van zand en klinkers zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, lood en PAK aangetoond. <i>Dammen</i> In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv ter plaatse van de dammen zijn licht verhoogde concentraties voor enkele zware metalen en PAK aangetoond.
Conclusie onderzoek	Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. De aangetoonde licht tot matig verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen beperkingen ten aanzien van het huidige gebruik en de mogelijke herinrichting van de locatie (nieuwbouw).

1 INLEIDING

Door HBC Planontwikkeling B.V. te Schoonhoven is op 17 maart 2009 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein.

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde (hoofdstuk 2), waarbij de historische informatie is verzameld conform de richtlijn NEN 5725. Vervolgens worden in hoofdstukken 3 en 4 de opzet, uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Tenslotte komt, na de interpretatie van de resultaten in hoofdstuk 5, de conclusie van het onderzoek aan bod en het eventueel daaruit voortvloeiend advies.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor de uitvoering van het verificatie bodemonderzoek betreft de eigendomsoverdracht en de mogelijke herinrichting van de locatie ten behoeve van woningbouw, industrie en/of kantoren.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen/actualiseren van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem. De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres locatie : Parallelweg, Panoven, Hogedijk te IJsselstein (ongenummerd).
Kadastraal bekend : Gemeente IJsselstein, sectie H, nummer 191.
Eigenaar : De heer H.J.A. Blom
Gebruik van locatie : Weilandperceel
Oppervlakte : 1.31.55 hectare (13.155 m²)
RD-coördinaten : X; 132.410 Y; 477.540

De onderzoekslocatie is gelegen tussen de Parallelweg langs de Provincialeweg N210, de Panoven en de Hogedijk in het buitengebied ten zuidoosten van IJsselstein. De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van 1.31.55 hectare (13.155 m²), is momenteel in gebruik als weiland. Op de locatiegrenzen liggen greppels. Vanaf de Hogedijk en vanaf de hoek Panoven, Parallelweg geven twee dammen toegang tot de locatie. Rondom de locatie bevinden zich bebouwde erven van derden en een bedrijventerrein.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. In bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen. In bijlage 8 zijn foto's van de locatie opgenomen, waarbij de plaats en de opnamerichting van de foto's is aangegeven op de tekening in bijlage 2.

Maaiveldverhardingen

Het maaiveld van de locatie is onverhard.

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

2.2 Historische informatie

Informatie uit topografisch kaartmateriaal

Bij de projectie van de historische kaart anno 1934 op meer recent kaartmateriaal tot het jaar 2002 blijkt dat de locatie in deze periode niet bebouwd is geweest. Op de kaart van eind jaren '80 is te zien dat de onderzoekslocatie in gebruik was als boomgaard. Uit de (historische) topografische kaarten komt verder geen informatie naar voren die kan duiden op de aanwezigheid van slootdempingen, ophogingen, stortingen, opvullingen (lozings)putten, veranderingen in de verkaveling en specifiek verdachte agrarische activiteiten zoals (glas)tuinbouw en bollenteelt.

In bijlage 7 zijn de historische topografische kaarten opgenomen.

Informatie uit het digitale Bodemloket

Uit het digitale Bodemloket van de provincie Utrecht is gebleken dat op de locatie geen historische bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten zijn verricht. Gegevens omtrent voorgaande bodemonderzoeken en saneringen zijn niet bekend. In de omgeving van de locatie zijn wel bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd.

Op een locatie ten westen van de onderzoekslocatie, tussen de Parallelweg en de Provincialeweg N210, is in het verleden een brandstoffengroothandel (vloeibaar) aanwezig geweest. In 1995 zijn hiereen oriënterend bodemonderzoek en een nader onderzoek uitgevoerd, waaruit een sanering is voortgekomen in 1997. In december 1998 is een aanvullend rapport voor deze locatie verschenen, met als gevolg een aanvullende sanering, die afgerond is in 1999. In november 1999 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Grondslag Milieukundig Advies, rapportnummer 4633B, 3 november 1999). In 2007 is nog een briefrapport verschenen van Acorius Advies BV (rapportnummer 0712009/ms, 4 mei 2007). Het bevoegd gezag, de provincie Utrecht, heeft ingestemd met de uitgevoerde sanering.

Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie en de Provincialeweg N210 zijn in het verleden een fruitkwekerij (boomgaard) en een motorcrossterrein met skelterbaan aanwezig geweest. Verder blijkt uit het bodemloket dat er sprake is van een ophooglaag en een slootdemping. Van 1989 tot 1992 is op deze locatie een baggerspeciedepot aanwezig geweest. Van 1994 tot 1997 zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd door Grontmij Milieu en Hopman en Peters BV, waaruit een sanering is voorgekomen. In oktober 1997 zijn hiervan door Tauw Milieu en Grontmij Milieu saneringsevaluaties opgesteld.

Informatie verkregen van de gemeente IJsselstein

Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente IJsselstein blijkt dat op de onderzoekslocatie in 1999 een verkennend bodemonderzoek door AT MilieuAdvies B.V. is uitgevoerd. Dit bodemonderzoek wordt in het volgende hoofdstuk besproken. Verder is bij de gemeente IJsselstein geen informatie bekend over de onderzoekslocatie.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Op de onderhavige onderzoekslocatie heeft reeds het volgende bodemonderzoek plaatsgevonden:

- *Verkennd bodemonderzoek weilandperceel Provinciale weg/Panoven/Hogedijk te IJsselstein*, AT MilieuAdvies B.V., rapportnr. AT99145, augustus 1999.

Uit de resultaten van het voornoemde bodemonderzoek blijkt dat de locatie van 1948 tot 1987 in gebruik was als boomgaard (fruitteelt: appels en peren). Het huidige weilandperceel stond ten tijde van het voorgaand verkennend bodemonderzoek kadastraal bekend als gemeente IJsselstein, sectie C, nummer 1364. De bovengrond met sporen puin tot circa 0,4 m –mv was destijds licht verontreinigd met cadmium, koper, PAK en DDT/DDD/DDE (som). Hierbij wordt opgemerkt dat het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het meest oostelijk gelegen locatiedeel in eerste instantie een sterk verhoogde concentratie aan DDT/DDD/DDE (som) bevatte (2730 µg/kgds). Uit aanvullend onderzoek naar de mate en ruimtelijke verdeling van deze verontreiniging is naar voren gekomen dat in de bovengrond op de gehele locatie sprake is van een lichte verontreiniging met DDT/DDD/DDE (som). Hierbij variëren de gehalten van 329 tot 912 µg/kgds. Een sterk verhoogd gehalte voor DDT/DDD/DDE (som) is in het aanvullend onderzoek niet meer aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de streef- en interventiewaarden voor deze stoffen inmiddels zijn aangepast. De ondergrond bevatte geen verontreinigingen voor de onderzochte stoffen (0,4-1,6 m –mv). In het grondwater zijn alleen licht verhoogde zinkgehalten aangetoond.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Het geohydrologische profiel van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, wordt in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2. Geohydrologisch profiel (Bron: Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Utrecht ten noorden van de Lek, Dienst Grondwaterverkenning TNO 1978, GWK 21)

Pakket	Diepte [m] t.o.v. NAP	Geohydrologische formatie	Samenstelling
Deklaag	1 - -2	Formatie van Westland	Klei
1 ^e Watervoerend pakket	-2 - -50	Formatie van Westland, Sterksel en Kedichem	Grind- en slibhoudende grove tot fijne zanden, afgewisseld met klei
Scheidende laag	-50 - -70	Formatie van Kedichem en Sterksel	Klei afgewisseld met grind- en slibhoudend zand
2 ^e Watervoerend pakket	-70 - -105	Formatie van Harderwijk	Grindhoudende fijne tot uiterst grove zanden

De stromingsrichting van het grondwater uit het eerste watervoerend pakket is noordwestelijk. In de directe nabijheid van de locatie ligt pompstation IJsselstein.

2.5 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de locatie, inclusief de dammen, vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als verdacht. Door de resultaten van het voorgaand bodemonderzoek op de locatie worden licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en DDT/DDD/DDE (som) verwacht. In het grondwater kan een licht verhoogde concentratie voor zink worden verwacht.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Onderzoeksprotocol

Ondanks de hypothese “verdacht” wordt in eerste instantie uitgegaan van de onderzoekstrategie voor een “grootschalig onverdachte locatie” (ONV-GR), zoals omschreven in de NEN 5740. Met deze opzet worden voldoende boringen en analyses uitgevoerd om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen. De te verwachten verontreinigingen, met uitzondering van bestrijdingsmiddelen, maken deel uit van het standaard analysepakket. In aanvulling op de onderzoeksopzet worden extra grondanalyses op bestrijdingsmiddelen uitgevoerd. Verder gaat extra aandacht uit naar de dammen op de locatie. Naar aanleiding van de resultaten van het voorgaand verkennend bodemonderzoek op de locatie wordt het niet zinvol geacht om in het verificatie bodemonderzoek meer dan één peilbuis te plaatsen.

3.1 Uitvoering bodemonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de boringen wordt een visuele maaiveldinspectie uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien asbestverdachte materialen worden gevonden, zal hiervan per type asbestverdacht materiaal een representatief monster worden genomen. Vervolgens worden met behulp van een Edelmanboor verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van tenminste 0,5 m –mv. Een aantal boringen wordt doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m –mv en minimaal 0,5 m onder de grondwaterstand.

Tijdens de uitvoering van de boringen wordt de opgeboorde grond beschreven en geclassificeerd, zintuiglijk beoordeeld op eventuele verontreinigingen en bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 m. Van de verrichte boringen worden boorstaten gemaakt. Van de diepere boringen wordt er één afgewerkt met een peilbuis (op het oostelijke deel van de locatie).

Van de boven- en ondergrond worden grond(meng)monsters geanalyseerd op het NEN 5740-grondpakket (NEN-G; zie tabel 3) en/of OCB. Bij het samenstellen van mengmonsters worden maximaal 10 grondmonsters gemengd. Voor het berekenen van de toetsingswaarden worden aanvullend de gehalten lutum en organische stof bepaald.

De peilbuis wordt een week na plaatsing bemonsterd. Het aan de peilbuis te onttrekken grondwatermonster wordt geanalyseerd op het NEN 5740-grondwaterpakket (NEN-W; zie tabel 3). Bij de grondwaterbemonstering wordt de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater gemeten.

3.2 Boorplan en analyses

In de onderstaande tabel wordt het boor- en analyseprogramma weergegeven in de vorm van aantallen uit te voeren boringen en analyses. De exacte boorpunten worden tijdens het veldwerk bepaald.

Tabel 3. Boor- en analyseprogramma

Plaats	Aantal boringen	Diepte [m –mv]	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verspreid over de locatie (opp. 1.31.55 hectare)	17 én	0,5	-	2 x NEN-G 2 x H+L 2 x OCB	-	peilbuis op het oostelijke locatiedeel
	7	2,0*	1 (n)	2 x NEN-G 2 x H+L 2 x OCB	1 x NEN-W	
Dammen (2 stuks)	2	1,0**	-	2 x NEN-G 2 x H+L	-	geen

* boring tot circa 2,0 m –mv en tenminste 0,5 m onder de grondwaterstand

** boring tot minimaal 0,5 m –eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal

(n) bovenzijde van het filter van de peilbuis op 0,5 m onder de grondwaterstand

H+L organische stof en lutum

NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

NEN-W de zware metalen barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromaten (BTEXN), gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

OCB bestrijdingsmiddelen, 24 verbindingen GC/MS (waaronder DDT en drins)

3.3 Kwaliteitsborging

AT MilieuAdvies B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen relatie met de opdrachtgever anders dan opdrachtgever/opdrachtnemer. AT MilieuAdvies B.V. “keurt geen eigen grond” waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van AT MilieuAdvies B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2000 (certificaatnr.: EC-KWA-99019).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 conform de daarbij behorende protocollen. AT MilieuAdvies B.V. is gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 (certificaatnr.: EC-SIK-20244). Het protocol 2001 is bestemd voor het correct verrichten van veldwerk, zoals het plaatsen van boringen en peilbuizen. Het protocol 2002 geeft voorschriften voor het bemonsteren van het grondwater uit peilbuizen. Het protocol 2003 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerkzaamheden ten behoeve van waterbodemonderzoek. De richtlijnen voor asbestonderzoek in bodem zijn omschreven in het protocol 2018.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat. In de rapportage wordt dan melding gemaakt van de kritieke afwijkingen.

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028).

Bij ieder milieukundig bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig kunnen zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet naar voren zijn gekomen. Verder is een milieukundig onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van het onderzoek. AT MilieuAdvies B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het bodemonderzoek.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door AT MilieuAdvies B.V. conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding in de BRL SIKB 2000. De verklaring van onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 9.

4.1.1 Resultaten visuele maaiveldinspectie

De visuele maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707 bij droog weer met goed zicht. Het maaiveld is geheel begroeid met gras. De inspectie-efficiëntie is geschat op 75%. Tijdens de visuele maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie uitgevoerd. Daarbij is in de noordhoek van de locatie een opslag van zand en klinkers aangetroffen. Verder zijn hier op de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op de locatie zijn geen asbestverdachte beschoeiingen aangetroffen en zijn geen verzakkingen, ophogingen of verdachte plekken zoals verkleuringen of brandplaatsen aangetroffen.

Het veldwerk is verricht op 24 maart 2009 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn verspreid over de locatie 27 handboringen verricht (nrs. 01 t/m 27). De boringen 25 en 26 zijn verricht in de dammen. De boringen 24 en 27 zijn uitgevoerd in de opslag van zand en klinkers. Er is hier 1 extra boring uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor. Het boorgat van boring 01 is ten behoeve van de grondwatermonstername afgewerkt met een peilbuis (peilbuis 01). De plaatsen van de boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

4.3 Veldwaarnemingen

4.3.1 Bodemopbouw

Bij het veldwerk is gebleken dat de bovengrond tot een diepte van 0,5 m –mv hoofdzakelijk uit humeuze, zandige klei bestaat. De ondergrond bestaat tot een diepte variërend van 1,5 tot 2,5 m –mv uit zandige klei. Vervolgens bestaat de ondergrond tot de geboorde einddiepte van 3,0 m –mv overwegend uit zand. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 1,5 à 1,6 m –mv. Voor een beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monstername wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging van de bodem zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4. Zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging

Boring	Traject [m –mv]	Bijmenging	Hoofdgrondsoort
<i>Verspreid over de locatie</i>			
01	0,0-0,6 0,6-1,2	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
02	0,0-0,5 0,5-1,0	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
03	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
04	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
05	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
06	0,0-0,5 0,5-1,0	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
07	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
08	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
09	0,0-0,5 0,5-1,0	Resten glas --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
10	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
11	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
12	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
13	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
14	0,0-0,7 0,7-1,1	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
15	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
16	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
17	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
18	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
19	0,0-0,8 0,8-1,2	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Zandige klei
20	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
21	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
22	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
23	0,0-0,5	Resten puin	Humeuze, zandige klei
<i>Opslag van zand en klinkers</i>			
24	0,0-0,1 0,1-0,5 0,5-1,5	-- Resten puin --	Zand Humeuze, zandige klei Zandige klei
27	0,0-0,1 0,1-0,5 0,5-1,0	-- Resten puin --	Zand Humeuze, zandige klei Zandige klei
<i>Dammen</i>			
25	0,0-0,5 0,5-1,0	Resten puin --	Humeuze, zandige klei Humeuze, zandige klei
26	0,0-0,3 0,3-0,6 0,6-1,0	Zwak puinhoudend Resten puin --	Humeuze, zandige klei Humeuze, zandige klei Humeuze, zandige klei

Mate van bijmenging: 0-2% sporen, 2-5% resten, 5-15% zwak, 15-40% matig, 40-60% sterk, 60-80% uiterst, 80-100% volledig

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn verder geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal; er is geen olie-water reactie waargenomen. In de bodem ter plaatse van de monsternamenpunten zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3.3 Grondwater

Het grondwater is bemonsterd op 1 april 2009. In de hierna volgende tabel is een overzicht opgenomen van de verrichte metingen. Achtereenvolgens zijn opgenomen, de filterstelling, de grondwaterstand, de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5. Veldwerkgegevens grondwatermonsternamen

Peilbuisnummer	Filterdiepte [m –mv]	Grondwaterstand [m –mv]	Zuurgraad [pH]	Geleidbaarheid [μS/cm]	Zintuiglijke waarnemingen
01	1,9-2,9	1,60	6,72	578	Helder en lichtgrijs van kleur

4.4 Afwijkingen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002. Er zijn geen afwijkingen.

4.5 Laboratoriumonderzoek

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028). In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld.

4.5.1 Uitgevoerde analyses

In tabel 6 is een overzicht van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster opgenomen welke ter analyse zijn aangeboden. Voor de grond ter plaatse van de opslag van zand en klinkers is een extra NEN-pakket grond uitgevoerd.

Tabel 6. Overzicht van grond(meng)monsters, grondwatermonster en analyses

Tabel 6: Overzicht van grond(meng)monsters, grondwatermonsters en analyses

(Meng)-monster-code	Boring(en)	Traject/filterdiepte peilbuis [m –mv]	Hoofdbestanddeel/bijmenging	Analyses			
				NEN-G	H+L	OCB	NEN-W
Verspreid over de locatie							
MM-1	03+04+05+06+07+08 +20+22+23	0,0-0,5	Humeuze, zandige klei, resten puin	#	#	#	
MM-2	01+09+11+13+14+16 +17+18+21	0,0-0,5	Humeuze, zandige klei, resten puin	#	#	#	
MM-3	01+02+06+09+14+19	0,5-1,1	Zandige klei	#	#	#	
MM-4	02+06+09+14+19	1,0-1,6	Zandige klei	#	#	#	
Peilbuis 01	01	1,9-2,9	Grondwater				#
Opslag van zand en klinkers							
MM-5	24+27	0,1-0,5	Humeuze, zandige klei, resten puin	#	#		
Dammen							
M-6	25	0,0-0,5	Humeuze, zandige klei, resten puin	#	#		
M-7	26	0,0-0,3	Humeuze, zandige klei, zwak puinhoudend	#	#		

H+L organische stof en lutum

NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

NEN-W de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromaten (BTEXN), gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

OCB bestrijdingsmiddelen, 24 verbindingen GC/MS (waaronder DDT en drins)

4.6 Toetsingsnormen

4.6.1 Landbodem

Circulaire bodemsanering 2006 en Besluit bodemkwaliteit

De mate van verontreiniging wordt bepaald door toetsing van de resultaten van de chemische en fysische analyses van de grond- en grondwatermonsters aan de toetsingswaarden, zoals beschreven in de "Circulaire bodemsanering 2006 zoals gewijzigd per 1 oktober 2008" en gepubliceerd in Staatscourant nr. 131 van 10 juli 2008 en Staatscourant nr. 134 d.d. 15 juli 2008 (tekstuele rectificatie op de Circulaire). Vanaf 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond uit de Circulaire vervangen door achtergrondwaarden. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247 van 20 december 2007. Een overzicht van de interventiewaarden voor grond (Circulaire bodemsanering 2006), de streef- en interventiewaarden voor grondwater (Circulaire bodemsanering 2006) en de achtergrondwaarden voor grond (Besluit bodemkwaliteit) is als bijlage 5 aan dit rapport toegevoegd.

In de Circulaire bodemsanering 2006 wordt onderscheidt gemaakt in ondiep en diep grondwater. Bij een regulier bodemonderzoek wordt alleen de kwaliteit van het freatisch (ofwel ondiepe) grondwater bepaald. Voor onderzoek naar de kwaliteit van diep grondwater (bijvoorbeeld uit het eerste watervoerend pakket) worden andere toetsingswaarden gehanteerd.

- Streefwaarden grondwater en achtergrondwaarden grond
De streefwaarden voor grondwater en de achtergrondwaarden voor grond worden beschouwd als de bovengrens van een, in Nederlandse bodems, goede bodemkwaliteit, waarbij nog sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde is er sprake van een bodemverontreiniging. De bodemkwaliteit kan dan een nadelige invloed hebben op de diverse functies van de bodem. Streef- en achtergrondwaarden representeren het niveau dat bereikt dient te worden waarbij de bodem alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant volledig kan vervullen.
- Interventiewaarden grond en grondwater
De interventiewaarden zijn concentratieniveaus waarboven sprake kan zijn van ernstige risico's voor de menselijke gezondheid of het bodemecosysteem. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd en zijn afhankelijk van het bodemtype. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Bij overschrijding van de interventiewaarden is, onder voorwaarden, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging¹. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's die het geval van ernstige bodemverontreiniging met zich meebrengt dient de sanering al dan niet met spoed te worden uitgevoerd. Voor het bepalen van de risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

¹ Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake wanneer in meer dan 25 m³ grond (of sediment) of 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Bovendien dient de verontreiniging te zijn ontstaan vóór 1987 (een zogenaamde historische verontreiniging).

- Toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)

Het toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek voor grond is bepaald als: de helft van de som van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, $\frac{1}{2}(AW+I)$. De tussenwaarde voor grondwater blijft gehandhaafd op de helft van de som van de streefwaarden en de interventiewaarden, $\frac{1}{2}(S+I)$. Bij een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1987) is bij de overschrijding van deze tussenwaarde een gerede kans aanwezig dat de onderzochte locatie (plaatselijk) ernstig verontreinigd is. De tussenwaarde geeft daarom aan dat in dergelijke situaties een nader onderzoek gewenst is. Nader onderzoek wordt uitgevoerd teneinde de ernst (=concentraties en omvang) van de verontreiniging vast te stellen. Op basis van het nader onderzoek kan de saneringsnoodzaak worden vastgesteld.

Mate van verontreiniging

Bij de omschrijving van de mate van verontreiniging worden de volgende begrippen gebruikt:

- niet verontreinigd* : concentraties kleiner/gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater;
- licht verontreinigd* : concentraties tussen de achtergrondwaarden en de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streefwaarden en de halve som van de streef- en interventiewaarden voor grondwater;
- matig verontreinigd* : concentraties tussen de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grond en de halve som van de streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grondwater;
- sterk verontreinigd* : concentraties groter dan de interventiewaarde.

Berekening van achtergrond-, streef- en interventiewaarden

De achtergrond- en interventiewaarden voor de droge bodem (grond) zijn voor zware metalen, arseen en organische verbindingen afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof. De in de bijlage 5 vermelde achtergrond- en interventiewaarden, van toepassing op een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof), dienen daarom te worden gecorrigeerd voor de actuele percentages. In bijlage 5 zijn ook de betreffende correctiefactoren opgenomen.

AS3000 en (verhoogde) detectiegrenzen

De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. Met de introductie van de AS3000 in laboratoria zijn onder andere de detectiegrenzen van de te analyseren stoffen in grond en grondwater aangepast. Vaak zijn deze AS3000 detectiegrenzen strenger dan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater. In sommige gevallen liggen de AS3000 detectiegrenzen echter hoger dan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater. Verder kan het voorkomen dat door bijvoorbeeld de samenstelling van een monster sprake is van een verhoogde detectiegrens. De toetsing van gehalten volgens de AS3000 is als volgt:

- Indien de detectiegrens voldoet aan de AS3000 detectiegrens, maar groter is dan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater mag verondersteld worden dat het daadwerkelijke gehalte lager is dan de achtergrond- of streefwaarde (dus niet verontreinigd).
- Is de detectiegrens groter dan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater en voldoet de detectiegrens niet aan de AS3000, dan dient te worden getoetst met behulp van de 0,7 factor. Hierbij vindt toetsing plaats op een "fictief" gehalte van 70% van de detectiegrens. Dit "fictieve" gehalte is nu maatgevend, waardoor het monster veelal wordt aangemerkt als licht verontreinigd. Bij verhoogde detectiegrenzen, veroorzaakt door bijvoorbeeld de samenstelling van een monster, kan het zelfs voorkomen dat de 0,7 factor de

tussenwaarde of interventiewaarde overschrijdt. Een voorbeeld hiervan zijn sterk humushoudende monsters met een laag droge stofgehalte. Humuszuren kunnen een storende werking geven op de analyseapparatuur, waardoor in het laboratorium wordt verdund en er een verhoogde detectiegrens optreedt.

- In het geval van somparameters, zoals PAK en PCB, wordt bij gehalten kleiner dan de detectiegrens ook getoetst met behulp van de 0,7 factor. De 0,7 factor bestaat hier uit de sommatie van de afzonderlijk gemeten concentraties voor de individuele parameters plus de “fictieve” gehalten (70% van de al dan niet verhoogde detectiegrenzen). De “fictieve” gehalten worden dus bij de aangetoonde concentraties van de andere individuele parameters opgeteld. Voor de toetsing is het berekende/gecorrigeerde gehalte bij de 0,7 factor maatgevend. Zijn de concentraties van alle individuele parameters kleiner dan de AS3000 detectiegrens dan mag worden verondersteld dat het daadwerkelijke gehalte van de somparameter lager is dan de achtergrondwaarde.

Zorgplicht

Indien een verontreiniging is ontstaan ná 1987 is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Een nieuw geval van bodemverontreiniging kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door een calamiteit. Bij een nieuw geval van bodemverontreiniging is de zorgplicht van toepassing. De zorgplicht houdt in dat de verontreiniging zo spoedig mogelijk verwijderd dient te worden. Een bodemonderzoek naar de omvang van de verontreiniging is gewenst, maar niet verplicht. De mate van verontreiniging speelt in dit kader, in tegenstelling tot een historische verontreiniging, geen rol. Wel dient voorafgaand aan de verwijdering van de verontreiniging een herstelplan ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Besluit bodemkwaliteit

Voor de nuttige toepassing van partijen grond buiten de onderzoekslocatie zijn beperkingen verbonden. Voor toepassing van grond buiten de locatiegrenzen in een hoeveelheid groter van 50 m³ geldt het Besluit bodemkwaliteit. Indien grond vrijkomt is de gemeente waar de grond (nuttig) wordt toegepast bevoegd gezag ten aanzien van de bestemming van de grond. Geadviseerd wordt om eventueel vrijkomende grond binnen de grenzen van de locatie her te schikken. Voor hergebruik als bodem binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit namelijk niet van toepassing. Grond verontreinigd tot boven de interventiewaarde (ofwel sterk verontreinigde grond) mag niet elders worden toegepast en dient te worden gesaneerd. Voor meer informatie omtrent het nuttig toepassen van partijen grond wordt verwezen naar het digitale Meldpunt bodemkwaliteit van SenterNovem.

4.7 Toetsing analyseresultaten

4.7.1 Grond

Van de geanalyseerde grond(meng)monsters is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de berekende achtergrondwaarde (AW), de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $((AW+I)/2)$, of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden (van toepassing op de actuele percentages lutum en organische stof).

In de onderstaande tabel zijn de monsters en de stoffen weergegeven waarvoor een overschrijding van een toetsingswaarde is gemeten.

Tabel 7. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Verspreid over de locatie		Opslag zand en klinkers	Dammen	
(Meng)monstercode	MM-1	MM-2	MM-5	M-6	M-7
Boring(en)	03+04+05+06+07+08+20+22+23	01+09+11+13+14+16+17+18+21	24+27	25	26
Traject [m –mv]	0,0-0,5	0,0-0,5	0,1-0,5	0,0-0,5	0,0-03
Hoofdbestanddeel/bijmenging	Klei, resten puin	Klei, resten puin	Klei, resten puin	Klei, resten puin	Klei, zwak puinhoudend
droge stof [gew. -%]	73,1	75,0	80,2	81,3	72,3
Org. stof [% vd ds]	5,0	5,7	4,2	4,0	9,7
Lutum [% vd ds]	38	31	36	28	16
Barium	--	--	--	--	210
Cadmium	--	0,6	--	0,6	0,8
Koper	--	--	--	--	40
Kwik	0,44	0,27	0,23	--	0,19
Lood	65	61	76	75	69
Zink	--	--	--	--	200
PAK (10 van VROM)	--	--	1,8	3,8	2,6
Som DDT	--	260	ng	ng	ng
Som DDD	--	54	ng	ng	ng
Som DDE	160	740	ng	ng	ng

XX,X percentage lutum op basis van laboratoriumbepaling

-- gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 detectiegrens

XX,X gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)

XX.X gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde)

In de grond(meng)monsters MM-3 en MM-4 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket en voor OCB.

Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie voor de som DDE in het bovengrondmengmonster MM-2 is een uitsplitsing verricht. Bij de uitsplitsing zijn de separate grondmonsters, waar het betreffende mengmonster uit bestaat, geanalyseerd op OCB (bestrijdingsmiddelen). De analyseresultaten van de uitsplitsing zijn weergegeven in de tabellen 8, 9 en 10.

Tabel 8. Uitsplitsing MM-2 [mg/kgds]

Boring(en)	01	09	11
Traject [m –mv]	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei, resten puin	Klei, resten glas	Klei, resten puin
droge stof [gew. -%]	77,0	75,0	77,2
Org. Stof [% vd ds]	(5,7)	(5,7)	(5,7)
Lutum [% vd ds]	(31)	(31)	(31)
Som DDT	--	220	260
Som DDD	--	39	51
Som DDE	140	<u>750</u>	<u>700</u>

(XX,X) percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van veldwaarnemingen en referentiemonster
 -- gemeten concentratie is kleiner dan de streefwaarde
 XX,X gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde, maar kleiner dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek
XX.X gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de toetsingswaarde voor nader onderzoek, maar kleiner dan de interventiewaarde

Tabel 9. Uitsplitsing MM-2 [mg/kgds]

Boring(en)	13	14	16
Traject [m –mv]	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei, resten puin	Klei, resten puin	Klei, resten puin
droge stof [gew. -%]	76,0	77,8	79,6
Org. Stof [% vd ds]	(5,7)	(5,7)	(5,7)
Lutum [% vd ds]	(31)	(31)	(31)
Som DDT	150	430	180
Som DDD	25	99	17
Som DDE	580	<u>950</u>	320

(XX,X) percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van veldwaarnemingen en referentiemonster
 -- gemeten concentratie is kleiner dan de streefwaarde
 XX,X gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde, maar kleiner dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek
XX.X gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de toetsingswaarde voor nader onderzoek, maar kleiner dan de interventiewaarde

Tabel 10. Uitsplitsing MM-2 [mg/kgds]

Boring(en)	17	18	21
Traject [m –mv]	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Klei, resten puin	Klei, resten puin	Klei, resten puin
droge stof [gew. -%]	80,4	74,3	75,0
Org. Stof [% vd ds]	(5,7)	(5,7)	(5,7)
Lutum [% vd ds]	(31)	(31)	(31)
Som DDT	390	430	--
Som DDD	72	98	--
Som DDE	<u>710</u>	<u>1100</u>	60

(XX,X)	percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van veldwaarnemingen en referentiemonster
--	gemeten concentratie is kleiner dan de streefwaarde
XX,X	gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde, maar kleiner dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek
<u>XX,X</u>	gemeten concentratie is groter dan of gelijk aan de toetsingswaarde voor nader onderzoek, maar kleiner dan de interventiewaarde

4.7.2 Grondwater

Van het geanalyseerde grondwatermonster is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de streefwaarde (S), de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde ((S+I)/2), of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de streef- en interventiewaarden.

In tabel 11 staan de chemische analyseresultaten van het grondwatermonster in µg/liter vermeld, indien een norm wordt overschreden.

Tabel 11. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [µg/l]

Monstercode	Peilbuis 01
Filterdiepte [m –mv]	1,9-2,9
Barium	270
Zink	110

XX,X	gemeten concentratie is groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
------	---

5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRÉSULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Interpretatie onderzoeksresultaten

Verspreid over het grasland

In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv van het westelijke deel van de locatie, met resten puin (MM-1), zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en som DDE aangetoond. In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv van het oostelijke deel van de locatie, eveneens met resten puin (MM-2), zijn een matig verhoogde concentratie aan DDE en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, som DDT en som DDD aangetoond. In de zintuiglijk 'schone', kleiige ondergrond (MM-3 en MM-4; 0,5-1,6 m –mv) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen aangetoond.

Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie voor som DDE in het bovengrondmengmonster MM-2 is een uitsplitsing verricht. Hierbij zijn de grondmonsters, waar het bovengrondmengmonster uit bestaat, separaat geanalyseerd op OCB (bestrijdingsmiddelen), waarvan som DDE deel uitmaakt. Uit de resultaten van de uitsplitsing is gebleken dat de bovengrond ter plaatse van de boringen 09, 11, 14, 17 en 18 matig verhoogde concentraties voor de som van DDE bevatten. In de bovengrond van de boringen 01, 13, 16 en 21 zijn licht verhoogde concentraties voor de som van DDE aangetoond. Som DDT en som DDD zijn in alle individuele bovengrondmonsters niet of in licht verhoogde mate aangetoond. De aangetoonde gehalten voor som DDT/DDD/DDE komen overeen met de gehalten die aangetoond zijn in het voorgaand verkennend bodemonderzoek uit 1999 (rapportnr. AT99145).

Bij matige verontreinigingen dient volgens de Wet bodembescherming (Wbb) normaliter een nader onderzoek plaats te vinden. Op de locatie is echter geen puntbron aanwezig voor de verontreiniging met DDE. Er is waarschijnlijk sprake van een zeer heterogene verontreiniging, veroorzaakt door de voormalige toepassing van bestrijdingsmiddelen op de locatie. Mede vanwege het feit dat de interventiewaarde voor DDE niet wordt overschreden is er in deze situatie geen nader onderzoek noodzakelijk. Het is voldoende aannemelijk dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wbb is onder andere sprake, wanneer in meer dan 25 m³ grond de interventiewaarde wordt overschreden. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsplicht.

In het grondwater van peilbuis 01 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en zink aangetoond. De oorzaak van de licht verhoogde gehalten aan barium en zink in het grondwater is onduidelijk; een (punt)bron is niet aanwijsbaar. Zink was ook al in het voorgaande verkennende bodemonderzoek aangetoond.

De hypothese verdacht vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging wordt bevestigd. In de grond zijn licht verhoogde gehalten voor zware metalen, DDT en DDD en licht tot matig verhoogde gehalten voor DDE aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde gehalten voor barium en zink.

Opslag van zand en klinkers

In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv ter plaatse van de opslag van zand en klinkers (MM-5), met resten puin, zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, lood en PAK aangetoond. De hypothese verdacht voor de opslag van zand en klinkers wordt bevestigd.

Dammen

In de kleiige bovengrond tot circa 0,5 m –mv ter plaatse van de dam aan de Hogedijk (M-6), met resten puin, zijn licht verhoogde concentraties voor cadmium, lood en PAK aangetoond.

In de zwak puinhoudende, kleiige bovengrond tot circa 0,3 m –mv, op de hoek Parallelweg, Panovenweg (M-7) zijn licht verhoogde concentraties voor barium, cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. De hypothese verdacht voor de dammen wordt bevestigd

5.2 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. De aangetoonde licht tot matig verhoogde gehalten voor DDE en de licht verhoogde concentraties voor enkele zware metalen, PAK, DDT en DDD in de bovengrond geven geen beperkingen ten aanzien van het huidige gebruik en de mogelijke herinrichting van de locatie (nieuwbouw). Ook de licht verhoogde gehalten voor barium en zink in het grondwater geven geen gebruiksbeperkingen.

AT MilieuAdvies B.V.
Lekkerkerk, april 2009

ing. W.R. van Wolferen

BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE TOPOGRAFISCHE OVERZICHTSKAARTEN

ANNO 2002

schaal 1 : 25.000

schaal 1 : 10.000



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008



Opdrachtgever
HBC Planontwikkeling B.V.

Projectnaam
Verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein

Topografische kaart met regionale ligging van de onderzoekslocatie



Projectnummer : **AT09072**

Bijlage : **1-1**

Schaal : **1 : 25.000**

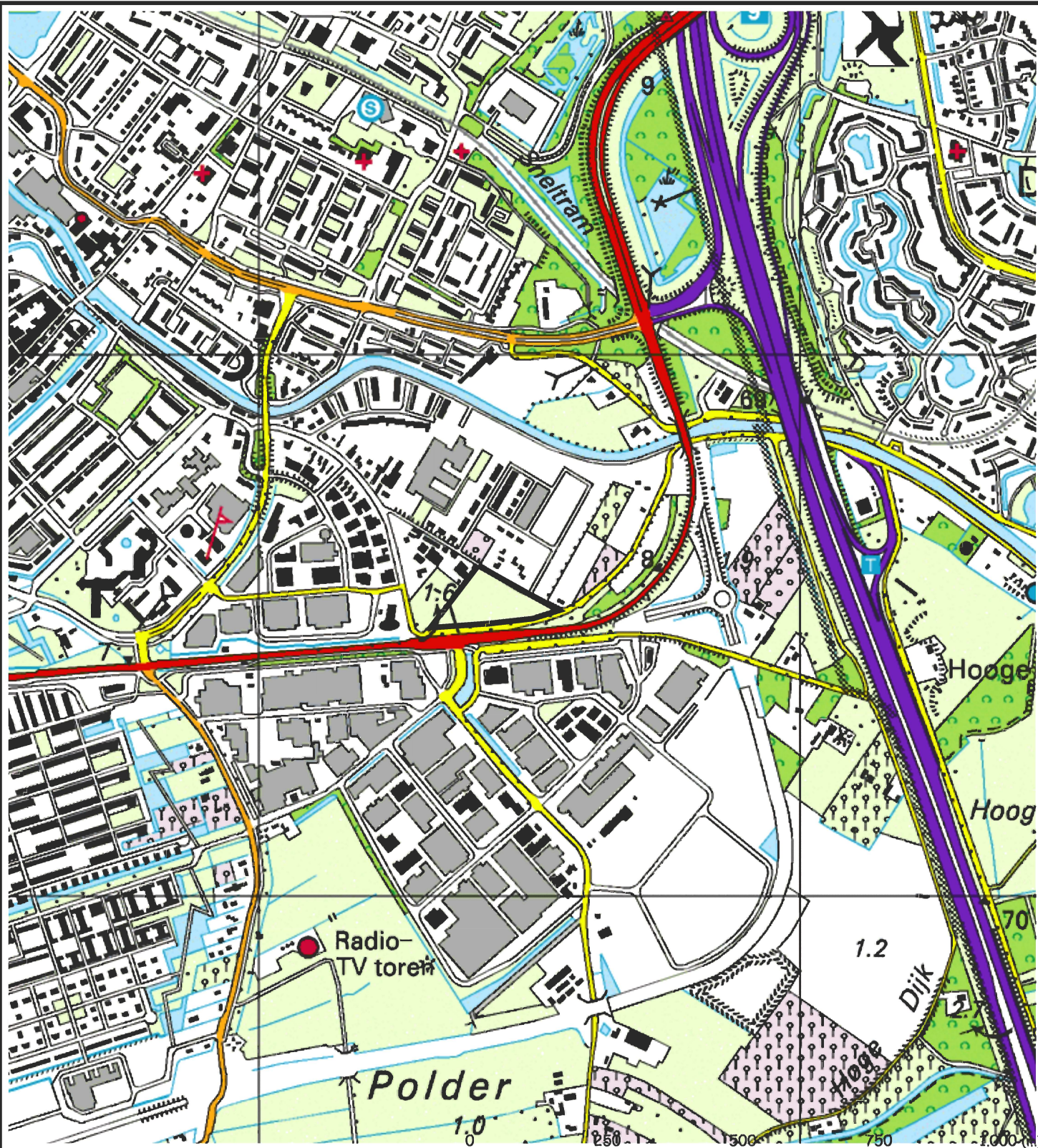
Formaat : **A4**

AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerveer

Tel. 0180 - 66 28 28



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008



Opdrachtgever
HBC Planontwikkeling B.V.

Projectnaam
Verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein

Topografische kaart met regionale ligging van de onderzoekslocatie



Projectnummer : **AT09072**

Bijlage : **1-2**

Schaal : **1 : 10.000**

Formaat : **A4**

AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

schaal 1 : 1.000

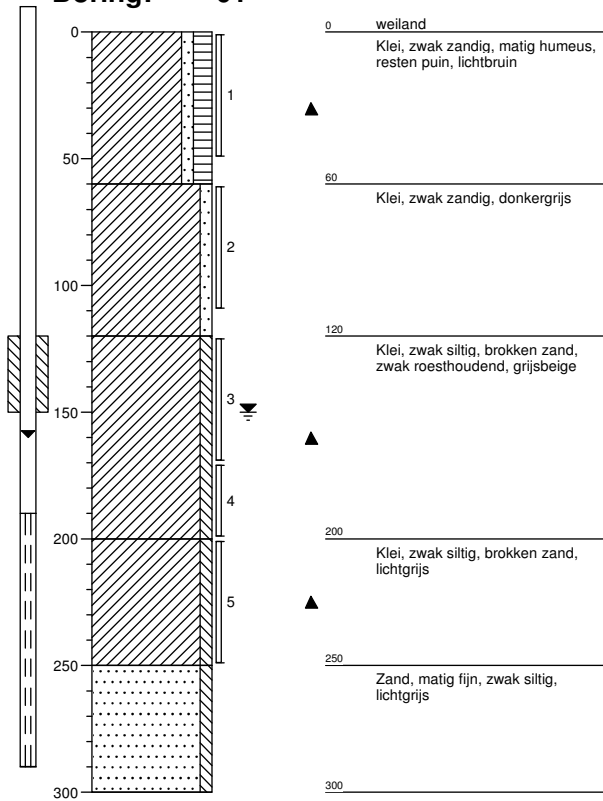


		Opdrachtgever HBC Planontwikkeling B.V.		Projectnummer : AT09072
Projectnaam Verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein		Bijlage : 2		Schaal : 1 : 1.000
Versie def.		Formaat : A3		
Get. WVW		Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen		
Ged.				
Datum april '09				

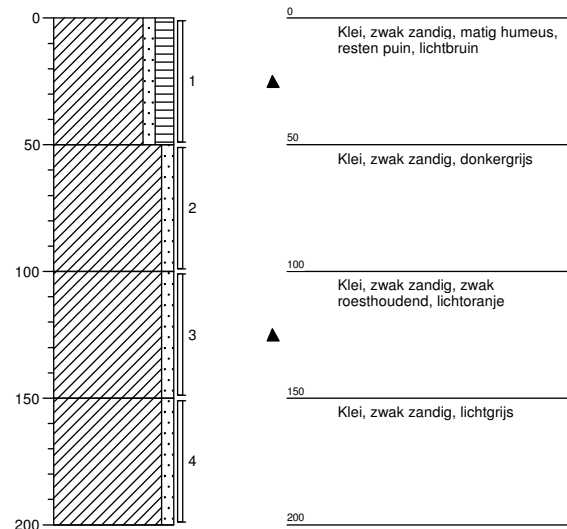
BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

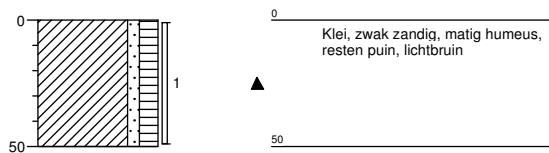
Boring: 01



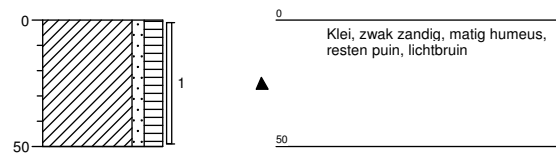
Boring: 02



Boring: 03



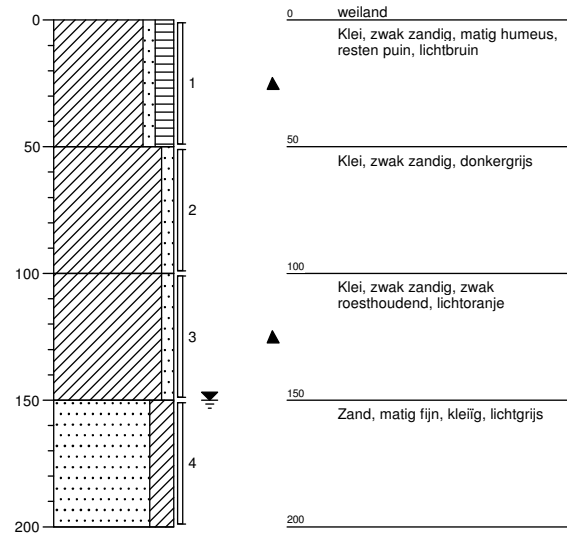
Boring: 04



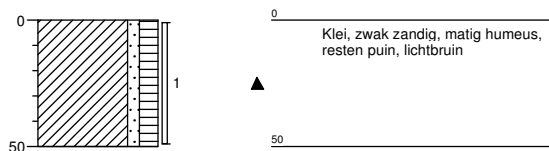
Boring: 05



Boring: 06



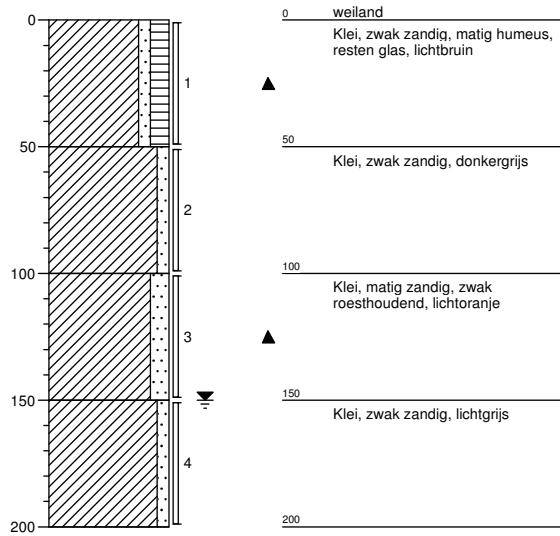
Boring: 07



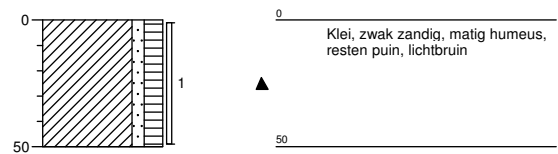
Boring: 08



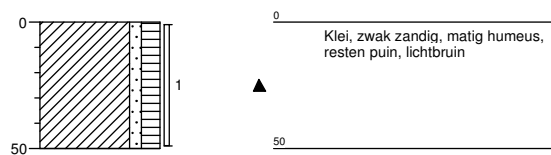
Boring: 09



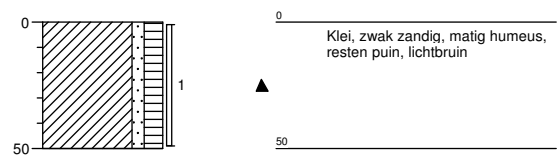
Boring: 10



Boring: 11



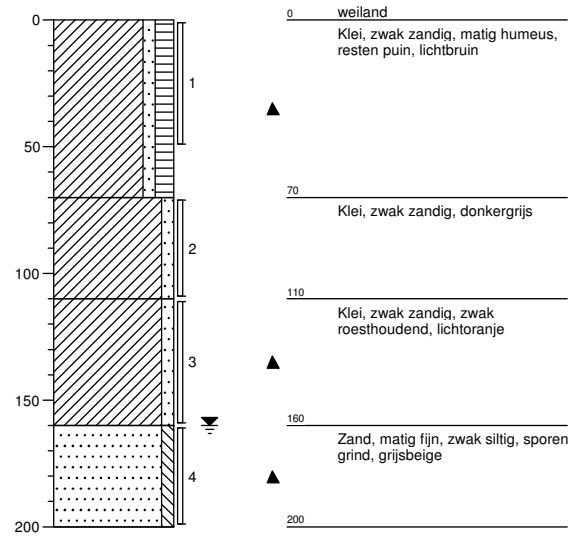
Boring: 12



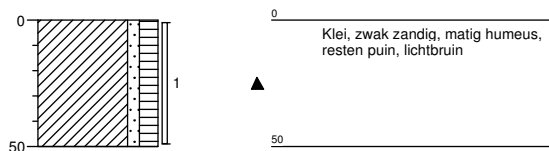
Boring: 13



Boring: 14



Boring: 15



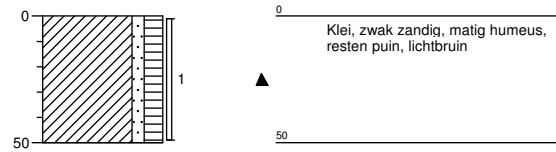
Boring: 16



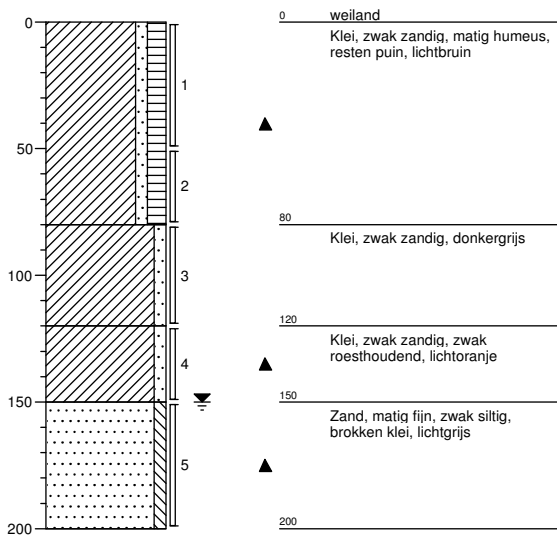
Boring: 17



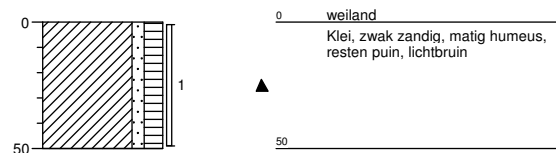
Boring: 18



Boring: 19



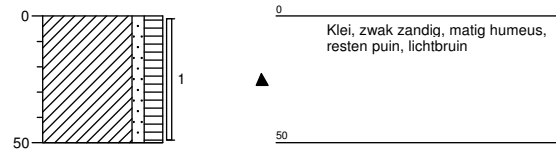
Boring: 20



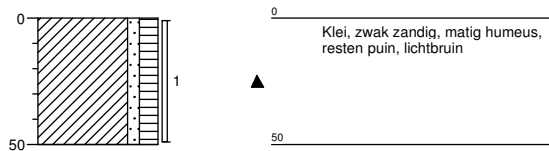
Boring: 21



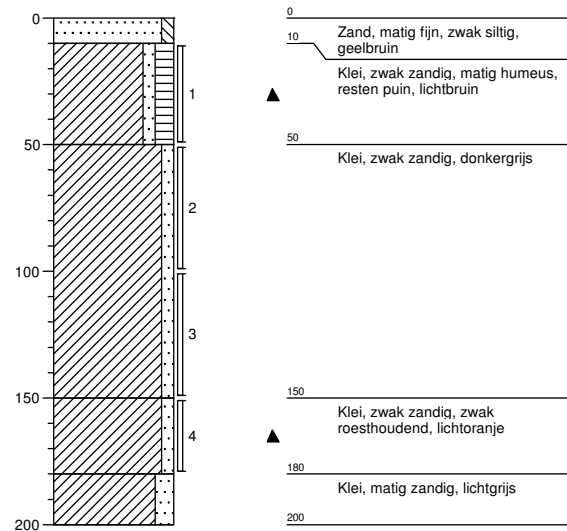
Boring: 22



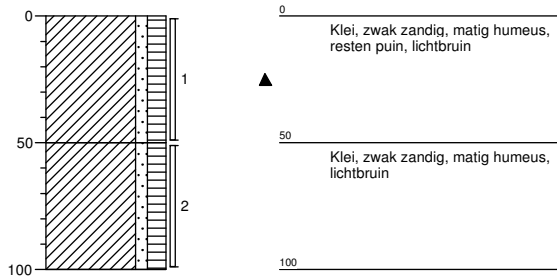
Boring: 23



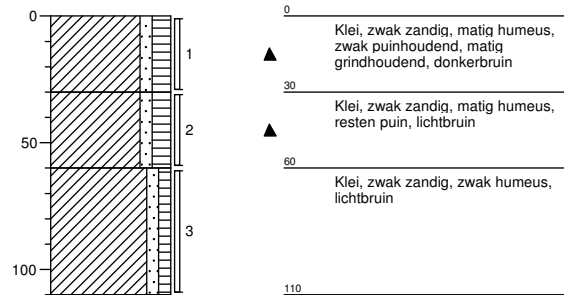
Boring: 24



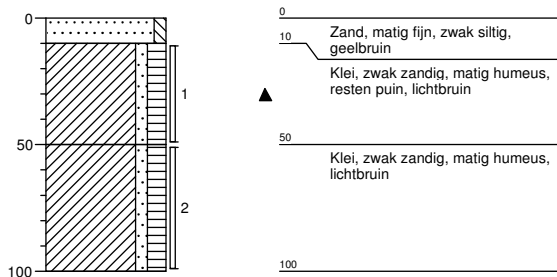
Boring: 25



Boring: 26



Boring: 27



BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN



Analysrapport

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Datum: 2 apr. '09
Nummer: 0333
Project: AT09072
Gegevens: WW

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Uw projectnummer : AT09072
ALcontrol rapportnummer : 11423440, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
 Projectnummer AT09072
 Rapportnummer 11423440 - 1

Orderdatum 25-03-2009
 Startdatum 25-03-2009
 Rapportagedatum 31-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	73.1	75.0	73.7	76.0	80.2
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	5.0	5.7	4.1	2.2	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	38	31	38	27	36
METALEN							
barium	mg/kgds	S	190	170	240	150	180
cadmium	mg/kgds	S	0.5	0.6	<0.35	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	15	13	11	11	14
koper	mg/kgds	S	39	39	26	14	43
kwik	mg/kgds	S	0.44	0.27	<0.10	<0.10	0.23
lood	mg/kgds	S	65	61	25	18	76
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	42	36	40	34	38
zink	mg/kgds	S	110	120	93	61	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.11	<0.01	<0.01	0.39
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.24	<0.01	<0.01	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.12	<0.01	<0.01	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.11	<0.01	<0.01	0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.08	<0.01	<0.01	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.11	<0.01	<0.01	0.14
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.07	<0.01	<0.01	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.08	<0.01	<0.01	0.11
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.93 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	1.8 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.25 ²⁾	0.94 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	1.8 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)
004	Grond (AS3000)	MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)
005	Grond (AS3000)	MM-5 MM-5 24 (10-50) 27 (10-50)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11423440 - 1

Orderdatum 25-03-2009
Startdatum 25-03-2009
Rapportagedatum 31-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)
004	Grond (AS3000)	MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)
005	Grond (AS3000)	MM-5 MM-5 24 (10-50) 27 (10-50)

Paraaf:



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11423440 - 1

Orderdatum 25-03-2009
Startdatum 25-03-2009
Rapportagedatum 31-03-2009

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer	AT09072
Rapportnummer	11423440 - 1

Orderdatum	25-03-2009
Startdatum	25-03-2009
Rapportagedatum	31-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	81.3	72.3
gewicht artefacten	g	S	<1	33
aard van de artefacten	g	S	Geen	Div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	9.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	28	16
METALEN				
barium	mg/kgds	S	200	210
cadmium	mg/kgds	S	0.6	0.8
kobalt	mg/kgds	S	13	8.3
koper	mg/kgds	S	30	40
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.19
lood	mg/kgds	S	75	69
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	35	24
zink	mg/kgds	S	130	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.28	0.25
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.84	1.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.50	0.28
chryseen	mg/kgds	S	0.50	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.37	0.18
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.51	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.41	0.12
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.8 ¹⁾	2.6 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.8 ²⁾	2.6 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	4.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M-6 M-6 25 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M-7 M-7 26 (0-30)

Paraaf :

A.



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11423440 - 1

Orderdatum 25-03-2009
Startdatum 25-03-2009
Rapportagedatum 31-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 118	µg/kgds	S	<2	7.5
PCB 138	µg/kgds	S	<2	15
PCB 153	µg/kgds	S	<2	12
PCB 180	µg/kgds	S	<2	5.4
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	44
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	47 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	20
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M-6 M-6 25 (0-50)
007	Grond (AS3000)	M-7 M-7 26 (0-30)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11423440 - 1

Orderdatum 25-03-2009
Startdatum 25-03-2009
Rapportagedatum 31-03-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Parallelweg/Panoverweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11423440 - 1

Orderdatum 25-03-2009
Startdatum 25-03-2009
Rapportagedatum 31-03-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11423440 - 1

Orderdatum 25-03-2009
Startdatum 25-03-2009
Rapportagedatum 31-03-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y1279188	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279213	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279242	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279933	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279953	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279973	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279975	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279977	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279980	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279122	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279223	26-03-2009	24-03-2009	ALC201
002	Y1279873	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279889	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279916	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279949	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279976	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1280335	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1280336	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279232	26-03-2009	24-03-2009	ALC201
003	Y1279248	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279276	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279898	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279910	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1280332	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279210	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279235	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279886	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279954	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1280217	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
005	Y1280321	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
005	Y1280334	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
006	Y1280329	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
007	Y1280306	26-03-2009	25-03-2009	ALC201

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11423440 - 1

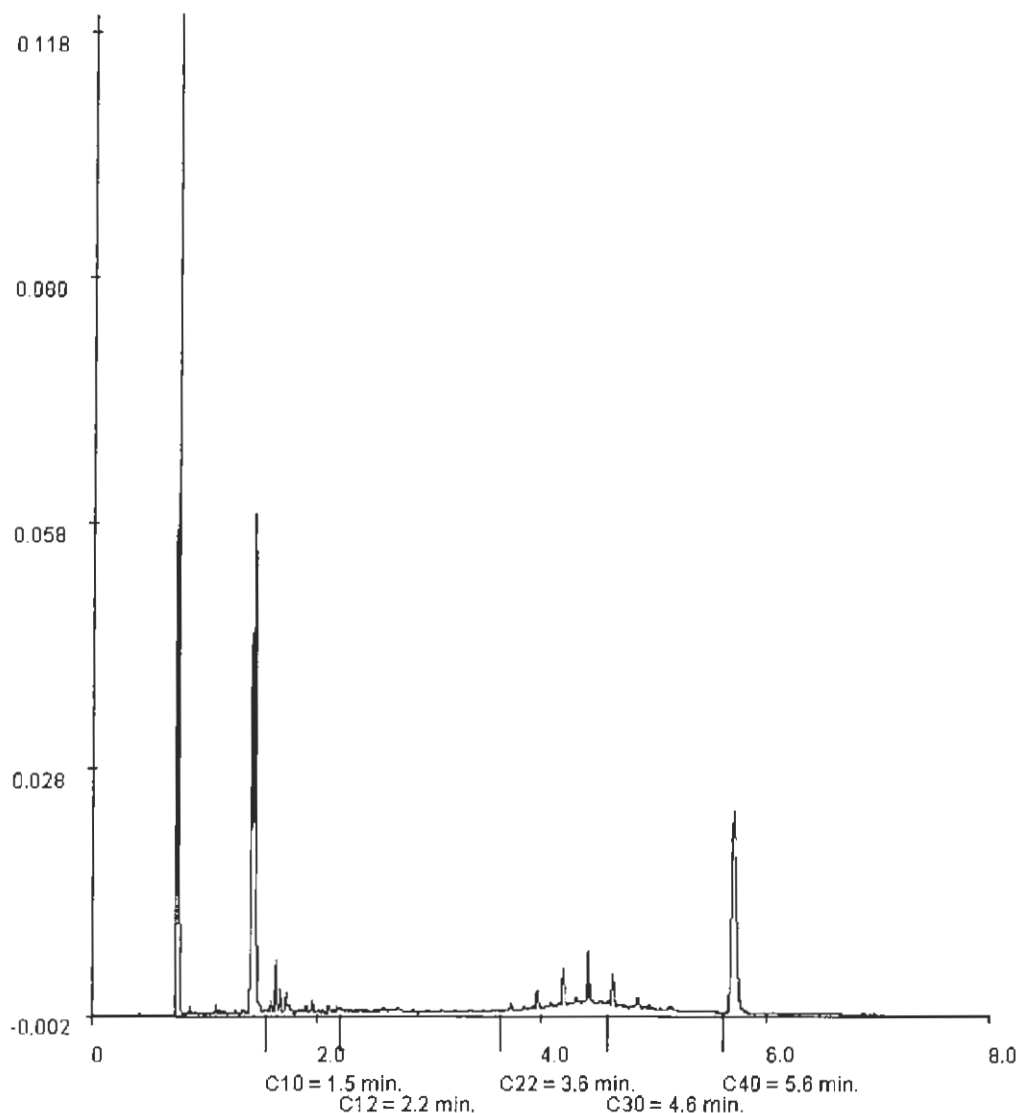
Orderdatum 25-03-2009
Startdatum 25-03-2009
Rapportagedatum 31-03-2009

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M-7M-7 26 (0-30)

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

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

datum: 9 apr. '09
nummer: 10166
project: AT09072
procentr.:
105.
WJ

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Uw projectnummer : AT09072
ALcontrol rapportnummer : 11425823, versie nummer: 1

Hoogvliet, 07-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11425823 - 1

Orderdatum 01-04-2009
Startdatum 01-04-2009
Rapportagedatum 07-04-2009

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

METALEN

barium	µg/l	S	270
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	110

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01-1-2 01 (200-300)

Paraaf :

[Handwritten signature]



Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11425823 - 1

Orderdatum 01-04-2009
Startdatum 01-04-2009
Rapportagedatum 07-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een O.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01-1-2 01 (200-300)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11425823 - 1

Orderdatum 01-04-2009
Startdatum 01-04-2009
Rapportagedatum 07-04-2009

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.



Analyserapport

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
 Projectnummer AT09072
 Rapportnummer 11425823 - 1

Orderdatum 01-04-2009
 Startdatum 01-04-2009
 Rapportagedatum 07-04-2009

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 13506
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	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	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	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

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11425823 - 1

Orderdatum 01-04-2009
Startdatum 01-04-2009
Rapportagedatum 07-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0848218	02-04-2009	01-04-2009	ALC204
001	G5584474	02-04-2009	01-04-2009	ALC236
001	G5584476	02-04-2009	01-04-2009	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

datum: 10 apr. '09
nummer: 0313
project: AT09072
loc.: WJ

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Uw projectnummer : AT09072
ALcontrol rapportnummer : 11425836, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
 Projectnummer AT09072
 Rapportnummer 11425836 - 1

Orderdatum 01-04-2009
 Startdatum 01-04-2009
 Rapportagedatum 08-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	75.6	77.2	75.2	78.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	6.6	33	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	39	260	3.1	<3
som DDT	µg/kgds	S	46 ¹⁾	290 ¹⁾	<4 ¹⁾	<4 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	46 ²⁾	290 ²⁾	3.8 ²⁾	2.8 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.2	15	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.3	38	<1	<1
som DDD	µg/kgds	S	5.5 ¹⁾	54 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.5 ²⁾	54 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	3.7	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	160	730	9.4	2.6
som DDE	µg/kgds	S	160 ¹⁾	740 ¹⁾	9.4 ¹⁾	2.6 ¹⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	160 ²⁾	740 ²⁾	10 ²⁾	3.3 ²⁾
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	210 ¹⁾	1100 ¹⁾	13 ¹⁾	<8 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	210 ²⁾	1100 ²⁾	15 ²⁾	7.5 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
bela-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)
004	Grond (AS3000)	MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)

Paraaf:



Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
 Projectnummer AT09072
 Rapportnummer 11425836 - 1

Orderdatum 01-04-2009
 Startdatum 01-04-2009
 Rapportagedatum 08-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q	<3	<3	<3	<3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)
004	Grond (AS3000)	MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11425836 - 1

Orderdatum 01-04-2009
Startdatum 01-04-2009
Rapportagedatum 08-04-2009

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11425836 - 1

Orderdatum 01-04-2009
Startdatum 01-04-2009
Rapportagedatum 08-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som 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	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	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
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	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

A.





AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11425836 - 1

Orderdatum 01-04-2009
Startdatum 01-04-2009
Rapportagedatum 08-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1279188	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279213	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279242	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279933	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279953	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279973	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279975	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279977	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
001	Y1279980	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279122	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279223	26-03-2009	24-03-2009	ALC201
002	Y1279873	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279889	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279916	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279949	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1279976	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1280335	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
002	Y1280336	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279232	26-03-2009	24-03-2009	ALC201
003	Y1279248	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279276	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279898	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279910	26-03-2009	25-03-2009	ALC201

Paraaf:



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysereport

Blad 7 van 7

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11425836 - 1

Orderdatum 01-04-2009
Startdatum 01-04-2009
Rapportagedatum 08-04-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y1280332	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279210	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279235	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279886	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279954	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1280217	26-03-2009	25-03-2009	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Datum: 21 apr. '09
Nummer: 0413
Project: AT09072
Gecontr.:
Acc.:

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Uw projectnummer : AT09072
ALcontrol rapportnummer : 11429917, versie nummer: 1

Hoogvliet, 20-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT09072. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
 Projectnummer AT09072
 Rapportnummer 11429917 - 1

Orderdatum 14-04-2009
 Startdatum 14-04-2009
 Rapportagedatum 20-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.0	75.0	77.2	76.0	77.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	6.4	22	34	15	48
p,p-DDT	µg/kgds	S	52	200	230	140	390
som DDT	µg/kgds	S	58 ¹⁾	220 ¹⁾	260 ¹⁾	150 ¹⁾	430 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	58 ²⁾	220 ²⁾	260 ²⁾	150 ²⁾	430 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	12	16	8.8	29
p,p-DDD	µg/kgds	S	5.3	27	35	16	70
som DDD	µg/kgds	S	6.9 ¹⁾	39 ¹⁾	51 ¹⁾	25 ¹⁾	99 ¹⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ²⁾	39 ²⁾	51 ²⁾	25 ²⁾	99 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	3.2	3.8	2.8	6.3
p,p-DDE	µg/kgds	S	140	740	700	580	950
som DDE	µg/kgds	S	140 ¹⁾	750 ¹⁾	700 ¹⁾	580 ¹⁾	950 ¹⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	140 ²⁾	750 ²⁾	700 ²⁾	580 ²⁾	950 ²⁾
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	210 ¹⁾	1000 ¹⁾	1000 ¹⁾	760 ¹⁾	1500 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	210 ²⁾	1000 ²⁾	1000 ²⁾	760 ²⁾	1500 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
della-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	boring 01 boring 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	boring 09 boring 09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	boring 11 boring 11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	boring 13 boring 13 (0-50)
005	Grond (AS3000)	boring 14 boring 14 (0-50)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
 Projectnummer AT09072
 Rapportnummer 11429917 - 1

Orderdatum 14-04-2009
 Startdatum 14-04-2009
 Rapportagedatum 20-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q	<3	<3	<3	<3	<3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een O.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	boring 01 boring 01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	boring 09 boring 09 (0-50)
003	Grond (AS3000)	boring 11 boring 11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	boring 13 boring 13 (0-50)
005	Grond (AS3000)	boring 14 boring 14 (0-50)

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11429917 - 1

Orderdatum 14-04-2009
Startdatum 14-04-2009
Rapportagedatum 20-04-2009

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectnummer	AT09072
Rapportnummer	11429917 - 1

Orderdatum	14-04-2009
Startdatum	14-04-2009
Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	79.6	80.4	75.0	74.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>						
o,p-DDT	µg/kgds	S	10	43	3.1	38
p,p-DDT	µg/kgds	S	170	350	13	390
som DDT	µg/kgds	S	180 ¹⁾	390 ¹⁾	16 ¹⁾	430 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	180 ²⁾	390 ²⁾	16 ²⁾	430 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.0	21	1.1	17
p,p-DDD	µg/kgds	S	14	51	1.3	81
som DDD	µg/kgds	S	17 ¹⁾	72 ¹⁾	2.4 ¹⁾	98 ¹⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	17 ²⁾	72 ²⁾	2.4 ²⁾	98 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.6	6.1	<1	5.2
p,p-DDE	µg/kgds	S	320	700	60	1100
som DDE	µg/kgds	S	320 ¹⁾	710 ¹⁾	60 ¹⁾	1100 ¹⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	320 ²⁾	710 ²⁾	60 ²⁾	1100 ²⁾
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	520 ¹⁾	1200 ¹⁾	78 ¹⁾	1600 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	520 ²⁾	1200 ²⁾	79 ²⁾	1600 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	boring 16 boring 16 (0-50)
007	Grond (AS3000)	boring 17 boring 17 (0-50)
008	Grond (AS3000)	boring 21 boring 21 (0-50)
009	Grond (AS3000)	boring 18 boring 18 (0-50)

Paraaf :

4.



Analyserapport

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
 Projectnummer AT09072
 Rapportnummer 11429917 - 1

Orderdatum 14-04-2009
 Startdatum 14-04-2009
 Rapportagedatum 20-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som a-b-c-d HCH	µg/kgds	Q	<3	<3	<3	<3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8	2.8	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	boring 16 boring 16 (0-50)
007	Grond (AS3000)	boring 17 boring 17 (0-50)
008	Grond (AS3000)	boring 21 boring 21 (0-50)
009	Grond (AS3000)	boring 18 boring 18 (0-50)

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectnummer AT09072
Rapportnummer 11429917 - 1

Orderdatum 14-04-2009
Startdatum 14-04-2009
Rapportagedatum 20-04-2009

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * 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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
 Projectnummer AT09072
 Rapportnummer 11429917 - 1

Orderdatum 14-04-2009
 Startdatum 14-04-2009
 Rapportagedatum 20-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som 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	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	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
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	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
lelodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam	Parallelweg/Panovenweg/Hogedijk te IJsselstein
Projectnummer	AT09072
Rapportnummer	11429917 - 1

Orderdatum	14-04-2009
Startdatum	14-04-2009
Rapportagedatum	20-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1279223	26-03-2009	24-03-2009	ALC201
002	Y1279122	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
003	Y1279873	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
004	Y1279976	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
005	Y1279916	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
006	Y1279889	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
007	Y1280335	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
008	Y1279949	26-03-2009	25-03-2009	ALC201
009	Y1280336	26-03-2009	25-03-2009	ALC201

Paraaf :

4.

BIJLAGE 5

TOETSINGSNORMEN

ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GROND EN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GRONDWATER

Tabel 1. Streef- en achtergrondwaarden, interventiewaarden bodemsanering en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Waarden voor grond/specie zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem. (10% organisch stof en 25% lutum)

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie- waarde
I) Metalen					
antimoon	4,0	22	--	0,15	20
arseen	20	76	10	7,2	60
barium	--	-- (920) **	50	200	625
beryllium	--	30	--	0,05*	15
cadmium	0,6	13	0,4	0,06	6
chromium	55	--	1	2,5	30
chromium III	--	180	--	--	--
chromium VI	--	78	--	--	--
kobalt	15	190	20	0,7	100
koper	40	190	15	1,3	75
kwik	0,15	--	0,05	0,01	0,3
kwik (anorganisch)	--	36	--	--	--
kwik (organisch)	--	4	--	--	--
lood	50	530	15	1,7	75
molybdeen	1,5	190	5	3,6	300
nikkel	35	100	15	2,1	75
seleen	--	100	--	0,07	160
tellurium	--	600	--	--	70
thallium	--	15	--	2*	7
tin	6,5	900	--	2,2*	50
vanadium	80	250	--	1,2	70
zilver	--	15	--	--	40
zink	140	720	65	24	800
II) Anorganische verbindingen					
cyaniden-vrij	3,0	20	5	--	1.500
cyaniden-complex	5,5	50	10	--	1.500
thiocyanaat	6,0 (som)	20	--	--	1.500
chloride (mg Cl/l) ²	--	--	100	--	--
III) Aromatische verbindingen					
benzeen	0,20	1,1	0,2	--	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	--	150
tolueen	0,20	32	7	--	1000
xylenen (som) ¹	0,45	17	0,2	--	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	--	300
fenol	0,25	14	0,2	--	2000
cresolen (som) ¹	0,30	13	0,2	--	200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2	--	1250
resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2	--	600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2	--	800
dodecylbenzeen	0,35	1000	--	--	0,02
Dihydroxybenzenen (som) ⁹	--	8	--	--	--
aromatische oplosmiddelen ⁸	2,5	200	--	--	150
IV) Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (som 10) ¹	1,5	40	--	--	--
naftaleen	--	--	0,01	--	70
antraceen	--	--	0,0007*	--	5
fenantreen	--	--	0,003*	--	5
fluorantheen	--	--	0,003	--	1
benzo(a)antraceen	--	--	0,0001*	--	0,5
chryseen	--	--	0,003*	--	0,2
benzo(a)pyreen	--	--	0,0005*	--	0,05
benzo(ghi)peryleen	--	--	0,0003	--	0,05
benzo(k)fluorantheen	--	--	0,0004*	--	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	--	--	0,0004*	--	0,05

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie- waarde
V) Gechloreerde koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (vinylchloride) ²	0,10	0,1	0,01		5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01		1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7		900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7		400
1,1-dichlooretheen ²	0,30	0,3	0,01		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30	1	0,01		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80	2	0,8		80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01		300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01		130
trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24		500
tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01		10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01		40
chloorbenzenen (som)	--	--	--		--
monochloorbenzeen	0,20	15	7		180
dichloorbenzenen (som) ¹	2,0	19	3		50
trichloorbenzenen (som) ¹	0,015	11	0,01		10
tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,009	2,2	0,01		2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003		1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009*		0,5
chloorfenolen (som)	--	--	--		--
monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4	0,3		100
dichloorfenolen (som) ¹	0,20	22	0,2		30
trichloorfenolen (som) ¹	0,0030	22	0,03*		10
tetrachloorfenolen (som) ¹	0,0015	21	0,01*		10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04*		3
monochlooranilinen (som) ¹	0,20	50	--		30
dichlooranilinen	--	50	--		100
trichlooranilinen	--	10	--		10
tetrachlooranilinen	--	30	--		10
pentachlooranilinen	0,15	10	--		1
chloornaftaleen (som) ¹	0,070	23	--		6
PCB's (som 7) polychloorbifenylen ¹	0,020	1	0,01*		0,01
4-chloormethylfenolen	--	15	--		350
Dioxine (som I-TEQ) ¹	0,000055	0,00018/nvt ¹⁰	--		nvt ⁶ / 0,000001
VI) Bestrijdingsmiddelen					
DDT (som) ¹	0,20	1,7	--		--
DDE (som) ¹	0,10	2,3	--		--
DDD (som) ¹	0,020	34	--		--
DDT/DDE/DDD (som) ¹	--	--	0,000004*		0,01
Drins (som) ¹	0,015	4	--		0,1
aldrin	--	0,32	0,000009*		--
dieldrin	--	--	0,0001*		--
endrin	--	--	0,00004*		--
HCH-verbindingen (som) ¹	--	--	0,05		1
α-endosulfan	0,00090	4	0,0002*		5
α-HCH	0,0010	17	0,033		--
β-HCH	0,0020	1,6	0,008		--
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	0,009		--
atrazine	0,035	0,71	0,029		150
carbaryl	0,15	0,45	0,002		50
carbofuran ²	0,017	0,017	0,009		100
chloordaan (som) ¹	0,0020	4	0,00002*		0,2
heptachloor	0,00070	4	0,000005*		0,3
heptachloor-epoxide (som) ¹	0,0020	4	0,000005*		3
hexachloorbutadien	0,003	--	--		--
organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	--	--		--
tributyltin (TBT)	0,065	--	--		--
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	--	--		--
maneb	--	22	0,00005		0,1
MCPA	0,55	4	0,02		50

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie- waarde
Organotinverbindingen (som) ¹ niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,15 0,090	2,5	0,00005*-0,016		0,7
azinfosmethyl	0,0075	2	0,0001*		2
VII) Overige verontreinigingen					
asbest	--	100	--		--
cyclohexanon	2,0	150	0,5		15000
Dimethyl ftalaat	0,045	82	--		--
Diethyl ftalaat	0,045	53	--		--
Di-isobutyl ftalaat	0,045	17	--		--
Dibutyl ftalaat	0,070	36	--		--
Butyl benzylftalaat	0,070	48	--		--
Dihexyl ftalaat	0,070	220	--		--
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	--		--
ftalaten (som) ¹	--	--	0,5		5
minerale olie ⁴	190	5.000	50		600
pyridine	0,15	11	0,5		30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5		300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5		5000
tribroommethaan (bromoform)	0,20	75	--		630
acrylonitril	0,1	0,1	0,08		5
butanol	2,0	30	--		5600
1,2-butylacetaat	2,0	200	--		6300
ethylacetaat	2,0	75	--		15000
diethyleen glycol	8,0	270	--		13000
ethyleen glycol	5,0	100	--		5500
formaldehyde	0,1	0,1	--		50
isopropanol	0,75	220	--		31000
methanol	3,0	30	--		24000
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	100	--		9200
methylethylketon	2,0	35	--		6000

Noten bij de tabel

- * getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- ** de norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds. De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1. Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007).
- 2. De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- 3. Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- 4. De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
- 5. Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 6. Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

7. De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat "< rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde "< dan een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.
8. Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaard mengsel van stoffen, aangeduid als "C₉-aromatic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.
9. Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.
10. Voor grond is er een interventiewaarde.

De achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stof gehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof (het gewichtsperscentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond) en lutum (het gewichtsperscentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW, IW)_b = (AW, IW)_{sb} * \frac{A + (B * \%lutum) + (C * \%organisch\ stof)}{A + (B * 25) + (C * 10)}$$

Waarin:

- (AW, IW)_b = achtergrond- of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 (AW, IW)_{wb} = achtergrond- of interventiewaarde voor standaardbodem
 %-lutum = gemeten of berekend percentage lutum
 %-organisch stof = berekend percentage organisch stof
 A, B, C = stofafhankelijke constanten zoals in onderstaande tabel opgenomen

Tabel 2. Stofafhankelijke constanten

Parameter	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

De achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen zijn afhankelijk van alleen het organisch stof gehalte. Bij de omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW, IW)_b = (AW, IW)_{sb} * \frac{\%organisch\ stof}{10}$$

Waarin:

- (AW, IW)_b = achtergrond- of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 (AW, IW)_{wb} = achtergrond- of interventiewaarde voor standaardbodem
 %-organisch stof = berekend percentage organisch stof

Voor de achtergrondwaarden en interventiewaarden voor PAK's wordt geen bodemtype correctie voor bodems met een organisch stof gehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast.

Voor bodems met een organisch stof gehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stof gehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW)_b = 1 * \frac{\% \text{-organisch stof}}{10}$$

$$(IW)_b = 40 * \frac{\% \text{-organisch stof}}{10}$$

Waarin:

$(AW)_b$ = achtergrondwaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_b$ = interventiewaarde voor standaardbodem

%-organisch stof = berekend percentage organisch stof

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

**TOETSING AAN ACHTERGROND- EN
INTERVENTIEWAARDEN GROND**

**TOETSING AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN
GRONDWATER**

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

monstercode	MM-1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	75,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	6,6	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	39	--			
som DDT(µg/kgds)	46	--	100	300	500
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	46	--	100	475	850
o,p-DDD(µg/kgds)	2,2	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	3,3	--			
som DDD(µg/kgds)	5,5	--	10	8505	17000
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	5,5	--	10	8505	17000
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	160	--			
som DDE(µg/kgds)	160	--	50	350	650
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	160	*	50	600	1150
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	210	--			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	210	--			
aldrin(µg/kgds)	<1	--			160
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	7,5	1004	2000
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,0	400	800
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,5	301	600
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	1,5		
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11425836-001 MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009.

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

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

monstercode	MM-2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	75,0 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof	5,7 --				
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	31 --
------------------------	-------

METALEN

barium	170	227	662	1098	227
cadmium	0,6 *	0,56	6,4	12	0,56
kobalt	13	18	122	225	18
koper	39	41	118	195	41
kwik	0,27 *	0,16	19	38	0,16
lood	61 *	51	296	541	51
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	36	41	79	117	41
zink	120	152	465	779	152

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,11 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,24 --				
benzo(a)antraceen	0,12 --				
chryseen	0,11 --				
benzo(k)fluoranteen	0,08 --				
benzo(a)pyreen	0,11 --				
benzo(ghi)peryleen	0,07 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,93 --	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,94	1,5	21	40	1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2 --				
PCB 52(µg/kgds)	<2 --				
PCB 101(µg/kgds)	<2 --				
PCB 118(µg/kgds)	<2 --				
PCB 138(µg/kgds)	<2 --				
PCB 153(µg/kgds)	<2 --				
PCB 180(µg/kgds)	<2 --				
som PCB (7)(µg/kgds)	<14 --	11	291	570	40
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	11	291	570	28

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	108	1479	2850	108

Monstercode en monstertraject:

¹ 11423440-002 MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 31%; humus 5.7%.

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

monstercode	MM-1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	73,1	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	5,0	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	38	--
------------------------	----	----

METALEN

barium	190	270	788	1306	270
cadmium	0,5	0,59	6,7	13	0,59
kobalt	15	21	144	267	21
koper	39	45	130	215	45
kwik	0,44 *	0,17	20	40	0,17
lood	65 *	55	317	580	55
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	42	48	93	137	48
zink	110	172	527	882	172

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,02	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,06	--			
benzo(a)antraceen	0,03	--			
chryseen	0,03	--			
benzo(k)fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)pyreen	0,03	--			
benzo(ghi)peryleen	0,02	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,23	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM)	0,25	--	1,5	21	40
(0.7 factor)					1,5

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2	--			
PCB 52(µg/kgds)	<2	--			
PCB 101(µg/kgds)	<2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<2	--			
PCB 138(µg/kgds)	<2	--			
PCB 153(µg/kgds)	<2	--			
PCB 180(µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	10	255	500
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	--	10	255	500

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	--	95	1298	2500

Monstercode en monstertraject:

1 11423440-001 MM-1 MM-1 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 20 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

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

monstercode	MM-2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
monster	1				
droge stof(gew.-%)	77,2	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	33	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	260	--			
som DDT(µg/kgds)	290	--	114	342	570
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	290	*	114	542	969
o,p-DDD(µg/kgds)	15	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	38	--			
som DDD(µg/kgds)	54	--	11	9696	19380
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	54	*	11	9696	19380
o,p-DDE(µg/kgds)	3,7	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	730	--			
som DDE(µg/kgds)	740	--	57	399	741
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	740	**	57	684	1311
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1100	--			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1100	--			
aldrin(µg/kgds)	<1	--			182
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	8,6	1144	2280
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	8,6	1144	2280
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,57	4845	9690
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,1	457	912
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,7	343	684
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,40	1140	2280
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,1	1141	2280
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,1	1141	2280
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,51	1140	2280
hexachloorbutadien(µg/kgds)	<1	--	1,7		
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,1	1141	2280
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,1	1141	2280
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11425836-002 MM-2 MM-2 09 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 21 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 01 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009.

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 31%; humus 5.7%.

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

monstercode	MM-3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	73,7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	4,1	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	38	--
------------------------	----	----

METALEN

barium	240	270	788	1306	270
cadmium	<0,35	0,57	6,5	12	0,57
kobalt	11	21	144	267	21
koper	26	45	129	212	45
kwik	<0,10	0,17	20	40	0,17
lood	25	54	314	574	54
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	40	48	93	137	48
zink	93	170	523	875	170

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	<0,01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM)	0,07	--	1,5	21	40
(0.7 factor)					1,5

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2	--			
PCB 52(µg/kgds)	<2	--			
PCB 101(µg/kgds)	<2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<2	--			
PCB 138(µg/kgds)	<2	--			
PCB 153(µg/kgds)	<2	--			
PCB 180(µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	8,2	209	410
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a	--	8,2	209	410

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20	--	78	1064	2050

Monstercode en monstertraject:

¹ 11423440-003 MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 4.1%.

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

monstercode	MM-4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	76,0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	2,2	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	27	--
------------------------	----	----

METALEN

barium	150	202	591	979	202
cadmium	<0,35	0,49	5,5	11	0,49
kobalt	11	16	109	202	16
koper	14	36	104	172	36
kwik	<0,10	0,15	18	35	0,15
lood	18	47	270	494	47
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	34	37	71	106	37
zink	61	134	412	691	134

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	<0,01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM)	<0,1	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM)	0,07		1,5	21	40
(0.7 factor)					1,5

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2	--			
PCB 52(µg/kgds)	<2	--			
PCB 101(µg/kgds)	<2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<2	--			
PCB 138(µg/kgds)	<2	--			
PCB 153(µg/kgds)	<2	--			
PCB 180(µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	4,4	112	220
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8 ^a		4,4	112	220

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		42	571	1100

Monstercode en monstertraject:

¹ 11423440-004 MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 27%; humus 2.2%.

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

monstercode	MM-3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	75,2	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	3,1	--			
som DDT(µg/kgds)	<4	--	82	246	410
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	3,8	--	82	390	697
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--			
som DDD(µg/kgds)	<2	--	8,2	6974	13940
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	8,2	6974	13940
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	9,4	--			
som DDE(µg/kgds)	9,4	--	41	287	533
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	10	--	41	492	943
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	13	--			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	15	--			
aldrin(µg/kgds)	<1	--		131	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	6,1	823	1640
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	6,1	823	1640
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,41	3485	6970
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	0,82	328	656
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,2	247	492
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,29	820	1640
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	0,82	820	1640
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	0,82	820	1640
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,37	820	1640
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	1,2		
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	0,82	820	1640
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	0,82	820	1640
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11425836-003 MM-3 MM-3 02 (50-100) 09 (50-100) 14 (70-110) 06 (50-100) 19 (80-120) 01 (60-110)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009
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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 4.1%.

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

monstercode monster	MM-4 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	78,7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	--			
som DDT(µg/kgds)	<4	--	44	132	220
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--	44	209	374
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	<1	--			
som DDD(µg/kgds)	<2	--	4,4	3742	7480
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--	4,4	3742	7480
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	2,6	--			
som DDE(µg/kgds)	2,6	--	22	154	286
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	3,3	--	22	264	506
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	<8	--			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	7,5	--			
aldrin(µg/kgds)	<1	--		70	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/endrin(µg/kgds)	<3	--	3,3	442	880
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	3,3	442	880
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,22	1870	3740
beta-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,44	176	352
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,66	132	264
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,15	440	880
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	0,44	440	880
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	0,44	440	880
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,20	440	880
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	a	0,66		
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	0,44	440	880
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	0,44	440	880
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11425836-004 MM-4 MM-4 02 (100-150) 09 (100-150) 14 (110-160) 06 (100-150) 19 (120-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 27%; humus 2.2%.

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

monstercode	MM-5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	80,2	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	4,2	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	36	--
------------------------	----	----

METALEN

barium	180	257	752	1246	257
cadmium	0,5	0,57	6,4	12	0,57
kobalt	14	20	138	255	20
koper	43	43	125	206	43
kwik	0,23 *	0,16	20	39	0,16
lood	76 *	53	308	562	53
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	38	46	89	131	46
zink	120	164	505	845	164

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02	--			
fenantreen	0,39	--			
antraceen	0,10	--			
fluoranteen	0,45	--			
benzo(a)antraceen	0,18	--			
chryseen	0,15	--			
benzo(k)fluoranteen	0,10	--			
benzo(a)pyreen	0,14	--			
benzo(ghi)peryleen	0,11	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,11	--			
pak-totaal (10 van VROM)	1,8	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM)	1,8	*b	1,5	21	40
(0.7 factor)					1,5

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2	--			
PCB 52(µg/kgds)	<2	--			
PCB 101(µg/kgds)	<2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<2	--			
PCB 138(µg/kgds)	<2	--			
PCB 153(µg/kgds)	<2	--			
PCB 180(µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	8,4	214	420
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	a	8,4	214	420

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		80	1090	2100

Monstercode en monstertraject:

¹ 11423440-005 MM-5 MM-5 24 (10-50) 27 (10-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 36%; humus 4.2%.

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

monstercode	M-6	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	81,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	4,0	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	28	--
------------------------	----	----

METALEN

barium	200	208	609	1009	208
cadmium	0,6 *	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	13	16	112	208	16
koper	30	38	109	181	38
kwik	0,13	0,15	18	36	0,15
lood	75 *	48	280	511	48
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	38	73	109	38
zink	130	140	430	720	140

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,28	--			
antraceen	0,06	--			
fluoranteen	0,84	--			
benzo(a)antraceen	0,50	--			
chryseen	0,50	--			
benzo(k)fluoranteen	0,37	--			
benzo(a)pyreen	0,51	--			
benzo(ghi)peryleen	0,37	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,41	--			
pak-totaal (10 van VROM)	3,8	--	1,5	21	40
pak-totaal (10 van VROM)	3,8	*b	1,5	21	40
(0.7 factor)					1,5

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2	--			
PCB 52(µg/kgds)	<2	--			
PCB 101(µg/kgds)	<2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<2	--			
PCB 138(µg/kgds)	<2	--			
PCB 153(µg/kgds)	<2	--			
PCB 180(µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	8,0	204	400
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	a	8,0	204	400

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		76	1038	2000

Monstercode en monstertraject:

1 11423440-006 M-6 M-6 25 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 28%; humus 4%.

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

monstercode	M-7	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	72,3	--			
gewicht artefacten(g)	33	--			
aard van de artefacten(g)	Div,materialen	--			
organische stof	9,7	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	16	--
------------------------	----	----

METALEN

barium	210	*	135	394	653	135
cadmium	0,8	*	0,55	6,2	12	0,55
kobalt	8,3		11	74	137	11
koper	40	*	34	97	161	34
kwik	0,19	*	0,13	16	32	0,13
lood	69	*	45	258	472	45
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	24		26	50	74	26
zink	200	*	113	346	579	113

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,01	--				
fenantreen	0,25	--				
antraceen	0,06	--				
fluoranteen	1,1	--				
benzo(a)antraceen	0,28	--				
chryseen	0,35	--				
benzo(k)fluoranteen	0,18	--				
benzo(a)pyreen	0,19	--				
benzo(ghi)peryleen	0,12	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,12	--				
pak-totaal (10 van VROM)	2,6	--	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,6	*b	1,5	21	40	1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<2	--				
PCB 52(µg/kgds)	<2	--				
PCB 101(µg/kgds)	4,1	--				
PCB 118(µg/kgds)	7,5	--				
PCB 138(µg/kgds)	15	--				
PCB 153(µg/kgds)	12	--				
PCB 180(µg/kgds)	5,4	--				
som PCB (7)(µg/kgds)	44	--	19	495	970	68
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	47	a	19	495	970	48

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--				
fractie C22 - C30	20	--				
fractie C30 - C40	10	--				
totaal olie C10 - C40	30		184	2517	4850	184

Monstercode en monstertraject:

11423440-007 M-7 M-7 26 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134) voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) zijn ook doorgevoerd (www.Senternovem.nl).

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 16%; humus 9.7%.

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

monstercode monster	boring 01 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	77,0 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT(µg/kgds)	6,4 --				
p,p-DDT(µg/kgds)	52 --				
som DDT(µg/kgds)	58 --	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	58	100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	1,6 --				
p,p-DDD(µg/kgds)	5,3 --				
som DDD(µg/kgds)	6,9 --	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	6,9	10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE(µg/kgds)	140 --				
som DDE(µg/kgds)	140 --	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	140 *	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	210 --				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	210 --				112
aldrin(µg/kgds)	<1			160	
dieldrin(µg/kgds)	<1 --				
endrin(µg/kgds)	<1 --				
som aldrin/dieldrin/endorin(µg/kgds)	<3 --	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endorin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1 --				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2 --				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 --				
telodrin(µg/kgds)	<1 --				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5 --				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5 --				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1 ^a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1 --				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8 --				
heptachloor(µg/kgds)	<1 ^a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2 --	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 ^a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1 ^a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1 --				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
som chloordaan(µg/kgds)	<2 --	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 ^a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1 --				

Monstercode en monstertraject:

¹ 11429917-001 boring 01 boring 01 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009

- 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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

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

monstercode	boring 09	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	75,0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	22	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	200	--			
som DDT(µg/kgds)	220	--	100	475	850
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	220	*	100	475	850
o,p-DDD(µg/kgds)	12	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	27	--			
som DDD(µg/kgds)	39	--	10	8505	17000
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	39	*	10	8505	17000
o,p-DDE(µg/kgds)	3,2	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	740	--			
som DDE(µg/kgds)	750	--	50	600	1150
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	750	**	50	600	1150
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1000	--			160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1000	--			112
aldrin(µg/kgds)	<1	--		160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/enderin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	7,5	1004	2000
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,0	400	800
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,5	301	600
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	1,5		2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11429917-002 boring 09 boring 09 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

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

monstercode	boring 11	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	77,2	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	34	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	230	--			
som DDT(µg/kgds)	260	--	100	475	850
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	260	*	100	475	850
o,p-DDD(µg/kgds)	16	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	35	--			
som DDD(µg/kgds)	51	--	10	8505	17000
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	51	*	10	8505	17000
o,p-DDE(µg/kgds)	3,8	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	700	--			
som DDE(µg/kgds)	700	--	50	600	1150
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	700	**	50	600	1150
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1000	--			160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1000	--			112
aldrin(µg/kgds)	<1	--		160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/enderin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	7,5	1004	2000
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,0	400	800
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,5	301	600
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	1,5		2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11429917-003 boring 11 boring 11 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

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

monstercode	boring 13	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	76,0	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	15	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	140	--			
som DDT(µg/kgds)	150	--	100	475	850
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	150	*	100	475	850
o,p-DDD(µg/kgds)	8,8	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	16	--			
som DDD(µg/kgds)	25	--	10	8505	17000
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	25	*	10	8505	17000
o,p-DDE(µg/kgds)	2,8	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	580	--			
som DDE(µg/kgds)	580	--	50	600	1150
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	580	*	50	600	1150
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	760	--			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	760	--			
aldrin(µg/kgds)	<1	--		160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/enderin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	7,5	1004	2000
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,0	400	800
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,5	301	600
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	1,5		
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11429917-004 boring 13 boring 13 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

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

monstercode	boring 14	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	77,8	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	48	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	390	--			
som DDT(µg/kgds)	430	--	100	475	850
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	430	*	100	475	850
o,p-DDD(µg/kgds)	29	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	70	--			
som DDD(µg/kgds)	99	--	10	8505	17000
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	99	*	10	8505	17000
o,p-DDE(µg/kgds)	6,3	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	950	--			
som DDE(µg/kgds)	950	--	50	600	1150
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	950	**	50	600	1150
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1500	--			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1500	--			
aldrin(µg/kgds)	<1	--			160
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/enderin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	7,5	1004	2000
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,0	400	800
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,5	301	600
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	1,5		
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11429917-005 boring 14 boring 14 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

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

monstercode	boring 16	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	79,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	10	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	170	--			
som DDT(µg/kgds)	180	--	100	475	850
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	180	*	100	475	850
o,p-DDD(µg/kgds)	3,0	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	14	--			
som DDD(µg/kgds)	17	--	10	8505	17000
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	17	*	10	8505	17000
o,p-DDE(µg/kgds)	1,6	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	320	--			
som DDE(µg/kgds)	320	--	50	600	1150
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	320	*	50	600	1150
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	520	--			160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	520	--			112
aldrin(µg/kgds)	<1	--		160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/enderin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	7,5	1004	2000
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,0	400	800
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,5	301	600
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	1,5		2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11429917-006 boring 16 boring 16 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

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

monstercode	boring 17	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	80,4	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	43	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	350	--			
som DDT(µg/kgds)	390	--	100	475	850
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	390	*	100	475	850
o,p-DDD(µg/kgds)	21	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	51	--			
som DDD(µg/kgds)	72	--	10	8505	17000
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	72	*	10	8505	17000
o,p-DDE(µg/kgds)	6,1	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	700	--			
som DDE(µg/kgds)	710	--	50	600	1150
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	710	**	50	600	1150
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1200	--			160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1200	--			112
aldrin(µg/kgds)	<1	--		160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/endorin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000
som aldrin/dieldrin/endorin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	7,5	1004	2000
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,0	400	800
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,5	301	600
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	1,5		2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11429917-007 boring 17 boring 17 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

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

monstercode	boring 21	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	75,0 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	3,1 --				
p,p-DDT(µg/kgds)	13 --				
som DDT(µg/kgds)	16 --	100	475	850	100
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	16 --	100	475	850	70
o,p-DDD(µg/kgds)	1,1 --				
p,p-DDD(µg/kgds)	1,3 --				
som DDD(µg/kgds)	2,4 --	10	8505	17000	10
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2,4 --	10	8505	17000	7,0
o,p-DDE(µg/kgds)	<1 --				
p,p-DDE(µg/kgds)	60 --				
som DDE(µg/kgds)	60 --	50	600	1150	5,0
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	60 *	50	600	1150	35
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	78 --				160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	79 --				112
aldrin(µg/kgds)	<1 --			160	
dieldrin(µg/kgds)	<1 --				
endrin(µg/kgds)	<1 --				
som aldrin/dieldrin/endorin(µg/kgds)	<3 --	7,5	1004	2000	9,0
som aldrin/dieldrin/endorin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1 --	7,5	1004	2000	6,3
isodrin(µg/kgds)	<1 --				
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2 --				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 --				
telodrin(µg/kgds)	<1 --				
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5 --				
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5 --				
alfa-HCH(µg/kgds)	<1 ^a	0,50	4250	8500	2,5
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1,0	400	800	2,5
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1,5	301	600	2,5
delta-HCH(µg/kgds)	<1 --				
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8 --				
heptachloor(µg/kgds)	<1 ^a	0,35	1000	2000	2,5
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2 --	1,0	1000	2000	5,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 ^a	1,0	1000	2000	3,5
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1 ^a	0,45	1000	2000	2,5
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	1,5			2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1 --				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
som chloordaan(µg/kgds)	<2 --	1,0	1000	2000	5,0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4 ^a	1,0	1000	2000	3,5
quintozeen(µg/kgds)	<1 --				

Monstercode en monstertraject:

¹ 11429917-008 boring 21 boring 21 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

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

monstercode	boring 18	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
droge stof(gew.-%)	74,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	8,5	1004	2000	8,5
----------------------------	----	-----	------	------	-----

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	38	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	390	--			
som DDT(µg/kgds)	430	--	100	475	850
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	430	*	100	475	850
o,p-DDD(µg/kgds)	17	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	81	--			
som DDD(µg/kgds)	98	--	10	8505	17000
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	98	*	10	8505	17000
o,p-DDE(µg/kgds)	5,2	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	1100	--			
som DDE(µg/kgds)	1100	--	50	600	1150
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	1100	**	50	600	1150
som DDT,DDE,DDD(µg/kgds)	1600	--			160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	1600	--			112
aldrin(µg/kgds)	<1	--		160	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/enderin(µg/kgds)	<3	--	7,5	1004	2000
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	--	7,5	1004	2000
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin(µg/kgds)	<2	--			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
tot. 5 drins (0.7 factor)(µg/kgds)	<5	--			
tot. 5 drins(µg/kgds)	<5	--			
alfa-HCH(µg/kgds)	<1	a	0,50	4250	8500
beta-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,0	400	800
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	--	1,5	301	600
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH(µg/kgds)	<3	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	a	0,35	1000	2000
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
alfa-endosulfan(µg/kgds)	<1	a	0,45	1000	2000
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	1,5		2,5
beta-endosulfan(µg/kgds)	<1	--			
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan(µg/kgds)	<2	--	1,0	1000	2000
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	a	1,0	1000	2000
quintozeen(µg/kgds)	<1	--			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11429917-009 boring 18 boring 18 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)) 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). Wijzigingen per 1/4/2009

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 grondwater; onderzoekgrondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 38%; humus 5%.

Projectnaam Parallelweg/Panovenweg te IJsselstein
Projectcode AT09072

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

monstercode	01-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1				EIS
METALEN					
barium	270 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	110 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,3	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen	<0,3 --	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,3	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2 --	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen	<0,75 --	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject:

¹ 11425823-001 01-1-2 01-1-2 01 (200-300)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

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-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan 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 7

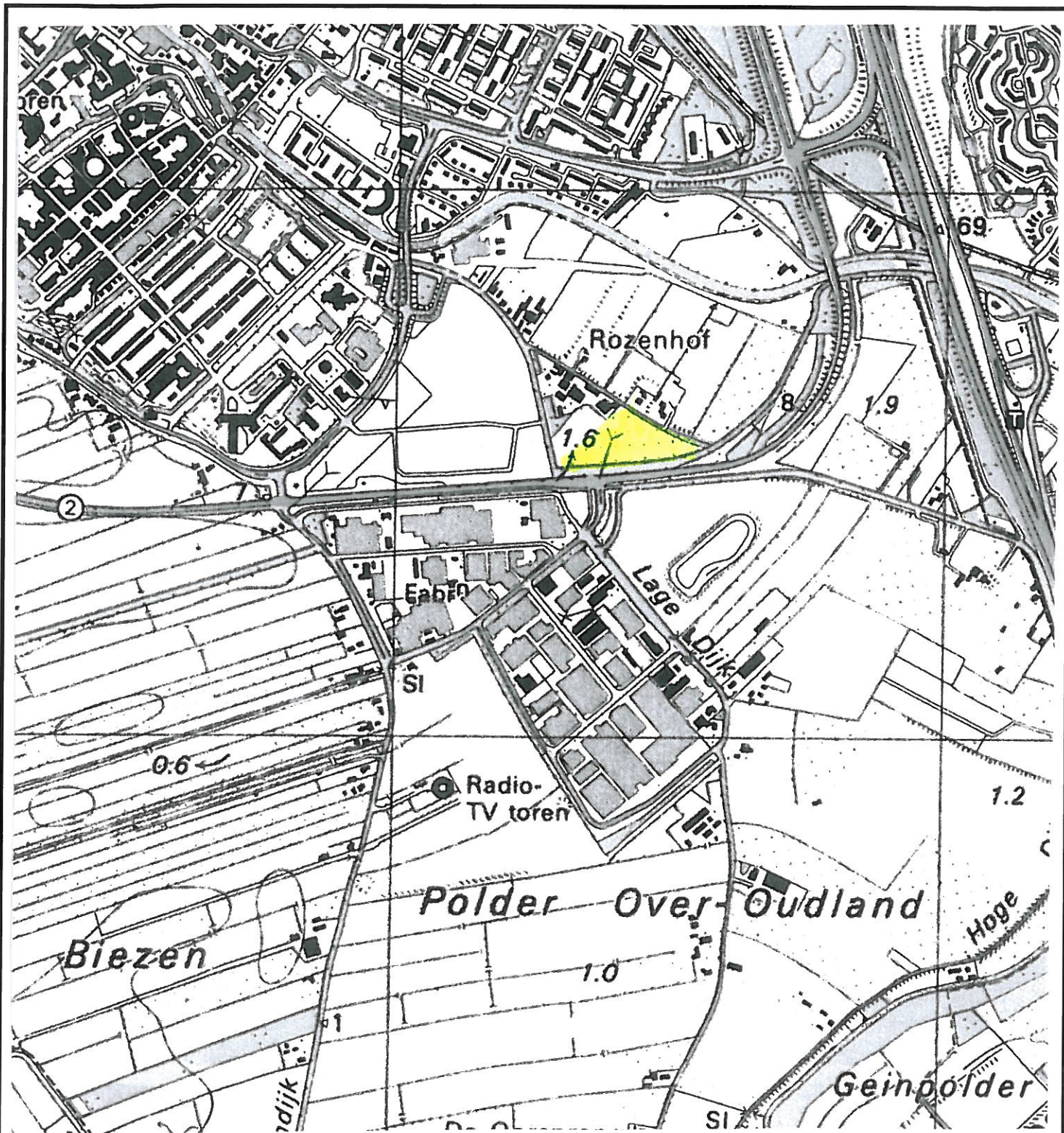
REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN

PERIODE 1987-1993

EN

PERIODE 1934-1956

schaal 1 : 10.000



Opdrachtgever:

HBC Planontwikkeling B.V.

Projectnummer:

AT09072

Bijlage:

7-1

Projectnaam:

Verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de
Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein

Schaal:

1 : 10.000

Formaat:

A4

Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, periode 1987-1993

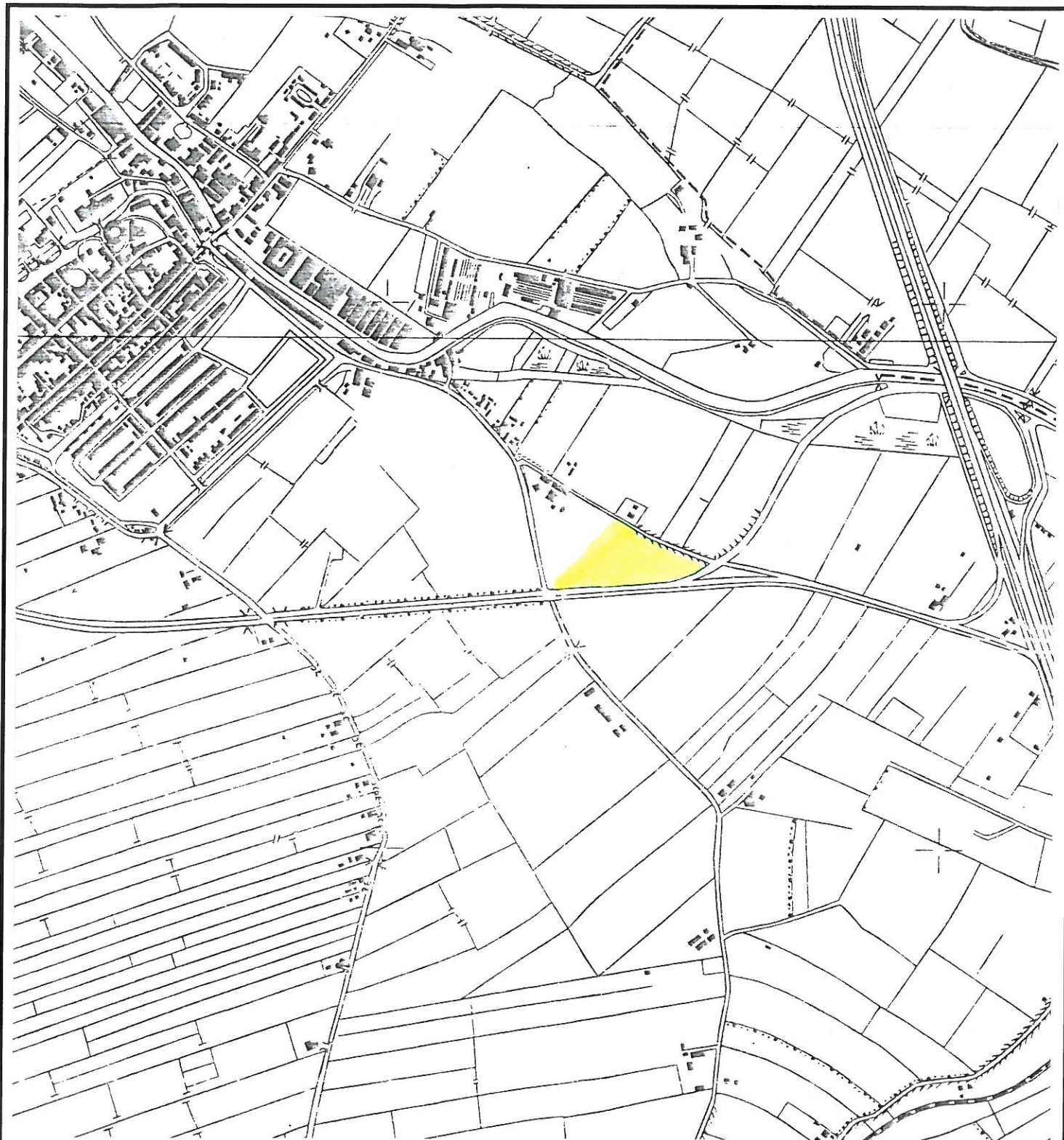


AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28



Opdrachtgever: HBC Planontwikkeling B.V.	Projectnummer:	AT09072
	Bijlage:	7-2
Projectnaam: Verificatie bodemonderzoek op een weilandperceel tussen de Parallelweg, de Panoven en de Hogedijk te IJsselstein	Schaal:	1 : 10.000
	Formaat:	A4
Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, periode 1934-1956		



AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 8

FOTO'S VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

AT09072 - Parallelweg, Panoven, Hogedijk te IJsselstein
25 maart 2009



Foto 1



Foto 2



Foto 3

BIJLAGE 9

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK

Veldwerkzaamheden		ATMA FORMULIER V_12	
Formulieren AT MilieuAdvies B.V.		Versie: 2.0	november '08
Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie		Pagina 1 van 1	

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

“Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie:

Project nummer

AT09072

Naam onderzoekslocatie:

Parallelweg/Panoven/Hogedijk te IJsselstein

Plaats:

IJsselstein

Data van veldwerk:

24, 25 - 3 - 2009, 1-4-2009

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of de eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie)

Naam van geregistreerde veldwerker(s)

Handtekening van de geregistreerde veldwerker(s)

Maze Timmermans

