

Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Legmeerdijk 327 te Aalsmeer

projectnr. 251986
revisie 00
september 2012

Auteurs

M. de Jong
W. van der Zweep

Opdrachtgever

Croonen Adviseurs
Postbus 435
5240 AK Rosmalen

datum vrijgave

september 2012

beschrijving revisie 00

rapportage

goedkeuring

M. de Jong

vrijgave

M.F. Elings

Colofon

Verantwoording

Project: Legmeerdijk 327 Aalsmeer

Projectnummer: 251986

Plaatsen van handboringen en peilbuizen

(protocol 2001):

JNW Glasbergen

Nemen van grondwatermonsters

(protocol 2002):

Ped Wouw

Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems

(protocol 2003):

Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

(protocol 2018):

JNW Glasbergen

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Naam en handtekening veldwerker (2001):

JNW Glasbergen *[Handtekening]*

Naam en handtekening veldwerker (2002):

Ped Wouw *[Handtekening]*

Naam en handtekening veldwerker (2003):

Naam en handtekening veldwerker (2018):

JNW Glasbergen *[Handtekening]*

Inhoud		blz.
1	Inleiding.....	2
2	Vooronderzoek.....	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving.....	3
2.3	Voormalig- en huidig gebruik.....	4
2.4	Toekomstig gebruik.....	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.6	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
3	Verrichte werkzaamheden	6
3.1	Veldwerkzaamheden.....	6
3.2	Laboratoriumonderzoek	6
4	Onderzoeksresultaten.....	7
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen.....	7
4.2	Analyseresultaten	7
4.2.1	Toetsingskader	7
4.2.2	Grond	8
4.2.3	Grondwater	8
4.2.4	Asbest.....	8
5	Conclusies.....	9

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekeningen

- 251986-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie
251986-S-1 Situatietekening met gaten, boringen en peilbuizen

1 Inleiding

In opdracht van Croonen Adviseurs is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in augustus 2012 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Legmeerdijk 327 in Aalsmeer.

Aanleiding

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van het perceel aan Legmeerdijk 327 te Aalsmeer. Op het perceel staan nu kassen en het is de bedoeling om op het perceel zogenaamde stille opslag te realiseren.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen ten behoeve van de bestemmingswijziging.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009). Gecombineerd met het onderzoek is verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform NEN 5707/NEN5897.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. Het standaard vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel <10 meter breed is, worden ook de percelen hier weer aangrenzend meegenomen. Bij grotere aangrenzende percelen, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij aanleiding bestaat het gehele aangrenzende perceel te onderzoeken.

De afstand van 25 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreidingsbron meestal niet verder is dan 25 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie betreft (een deel van) het perceel Legmeerdijk 327 te Aalsmeer (kadastraal Aalsmeer, C4440). Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt ruim 1 hectare. Het perceel is sinds 1974 in gebruik geweest als kwekerij annex veehouderij. Op het perceel staan 4 kassen (C1 t/m C4 op tekening S-1), en een woonhuis met daaraan vast en naast een aantal schuren (E t/m I). Gebouwen E t/m I vallen echter buiten het onderzoeksgebied omdat ze geen deel uitmaken van de geplande ontwikkeling.

In het verleden is het ketelhuis/waterruimte (A) gebruikt voor de opslag van olie, gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen en heeft er een benzineaggregaat gestaan. In de bloemenshuur (B) heeft opslag van olie, bestrijdingsmiddelen en verf plaatsgevonden.

Ten noordwesten en zuidwesten van de locatie bevinden zich sportvelden. Aan de noordoostzijde ligt een park. Aan de zuidoostzijde liggen twee woonpercelen.

Op een groot deel van het perceel is een verharding (repac) toegepast. Deze verharding wordt als asbestverdacht aangemerkt. Verder bevinden zich op het terrein enkele kassen en een met beton verharde loods.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 251986-S-1 en 251986-O-1.

2.3 Voormalig- en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen van de opdrachtgever en van de gemeente Aalsmeer (dhr. F. Kroese, d.d. 26 juni 2012). Onderstaand is per geraadpleegde bron de gevonden informatie omschreven.

Onderzoeksterrein

Archieven

Op 2 december 1974 is door het college van B & W een vergunning ingevolge de Hinderwet verleend voor het oprichten en in werking hebben van een kwekerij annex veehouderij. Hieruit blijkt dat de volgende bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden: een bovengrondse olietank van 1.000 liter, een benzinenuddaggregaat en een bestrijdingsmiddelenkast/bak (A).

Op 13 december 1994 is aan de heer P.G.C. de Boer een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning ingevolge de Wet milieubeheer verleend voor een kwekerij op het adres Legmeerdijk 327. Hieruit blijkt dat de volgende bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden: een vm. bovengrondse olietank van 30.000 liter (A), een bovengrondse olietank van 1.000 liter (A), een benzineaggregaat (A), een opslagplaats voor afgewerkte olie in jerrycans (A), een gewasbeschermingsvoorraadbak (A), een opslagplaats meststoffen (A), een gewasbeschermingskast (A), opslag olie (B), opslag verf (B) en een composthoop (B).

De bovengrondse olietank van 1.000 liter is op 20 september 2006 door een KIWA-erkend tanksaneringsbedrijf verwijderd en afgevoerd naar een verschrotingsbedrijf.

Uit informatie van de gemeente blijkt verder dat op 4 juli 2006 tijdens een controle in de ruimte achter het ketelhuis (lege kas) in twee mestmengbakken circa 200 liter (afgewerkte) olie is aangetroffen. Tijdens hercontrole op 18 oktober 2006 bleek dat de olie door een erkend bedrijf was verwijderd.

Bodemonderzoeken

Bij de gemeente en op Bodemloket zijn geen bodemonderzoeken bekend van het betreffende perceel of de omgeving.

Tankarchief

Dit perceel komt niet voor op de lijst met gemelde voormalige ondergrondse tanks van de gemeente. Het is dus niet bekend of op het perceel een ondergrondse tank aanwezig is (geweest).

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Aalsmeer (Regionale bodembeheerplan Gemeenten Aalsmeer, Amstelveen, Ouder-Amstel en uithoorn; CSO, juni 2008) valt de locatie in zone O12. De bodem in deze zone wordt als 'schoon' gekwalificeerd.

Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, (sloot)dempingen, ontgrondingen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal, de verwachting ten aanzien van archeologische waarden, de verwachting van niet gesprongen explosieven en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

2.4 Toekomstig gebruik

In de nabije toekomst zal de locatie worden herontwikkeld ten behoeve van zogenaamde 'stille opslag'.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 0,6 tot 1,0 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: oostelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens over de bodemopbouw zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (Centrale Slenk DGV-TNO, 1983).

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein.

Op basis van het vooronderzoek zijn de in onderstaande tabel opgenomen deellocaties te onderscheiden.

Tabel 2.1: Overzicht deellocaties

Deellocatie		Hypothese	Strategie ¹⁾ (oppervlakte in m ²)
A.	Opslag olie, verf, bestrijdingsmiddelen	verdacht	VEP (100 m ²)
B.	Opslag olie, verf, bestrijdingsmiddelen	verdacht	VEP (50 m ²)
C.	overig terrein (kassen en erf)	verdacht	VED-HE (14.000 m ²)

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

- VEP : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern
- VED-HE : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in augustus 2012.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

- 9 boringen/gaten tot 0,5 m -mv.
- 2 boringen tot grondwatervniveau (max. 2 m -mv.)
- 3 peilbuizen

Totaal zijn elf gaten gegraven in de actuele contactzone van 0,3 x 0,3 m en 0,3 á 0,5 m -mv.
In 2 van deze gaten zijn boringen verricht tot circa 2,0 m -mv.

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

Belemmeringen boorplan vanwege obstructies op locatie;

- In de op het terrein aanwezige kassen bleek tijdens de veldwerkzaamheden dat de glasplaten los in de constructielagen hingen. De eigenaar van het terrein gaf aan dat hij het zelf niet veilig vond om in de kassen te werken. Vanwege de onveilige werksituatie zijn de boringen binnen de kassen dan ook gestaakt, waardoor geen grondmonsters van deellocatie A zijn genomen.
- Ten zuiden van de kassen heeft in het verleden opslag van olie, verf en bestrijdingsmiddelen plaatsgevonden (deellocatie B). Vanwege een onverwachte betonverharding zijn ter plaatse geen boringen gerealiseerd.
- Het bleek in het veld niet mogelijk te zijn om in de halfverharding met repac handmatig boringen te verrichten, waardoor de boringen over deellocatie C niet gelijkmatig zijn verdeeld.

Alle boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 251986-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Vanwege het gegeven dat minder boringen zijn geplaatst zijn ook minder analyses uitgevoerd.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses ¹⁾
<i>Deellocatie A, opslag olie, verf, bestrijdingsmiddelen</i>		
Grondwater		
012-1-1		Standaardpakket grondwater
<i>Deellocatie C, overig terrein (kassen en erf)</i>		
Grond		
MM01 (0,0 - 0,5)	05-1; 14-1; 18-1; 26-1; 27-1; 32-1	Standaardpakket grond + OCB
MM02 (0,0 - 0,5)	15-1; 17-1; 19-1; 21-1; 22-1; 24-1	Standaardpakket grond + OCB
MM03 (0,6 - 1,7)	05-4; 15-3; 21-4; 26-3	Standaardpakket grond + OCB
Grondwater		
005-1-1		Standaardpakket grondwater
015-1-1		Standaardpakket grondwater

1) Pakketten:

- **standaardpakket grond:** zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- **standaardpakket grondwater:** zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)
- **OCB:** organochloorbestrijdingsmiddelen

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 2,7 m -mv. uit klei bestaat. In boring 12 is tot een diepte van circa 0,6 m -mv. zand aangetroffen. Ter plaatse van diverse boringen is een repaclaag aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is verder gebleken dat op het terrein een sloot en een grondrug aanwezig zijn.

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veld- waarneming	Parameters		
			> achtergrondwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie C, overig terrein (kassen en erf)</i>					
MM01 (0,0 - 0,5)	05-1; 14-1; 18-1; 26-1; 27-1; 32-1	-	Kobalt [Co], Nikkel [Ni], Aldrin/dieldrin/endrin (som)	-	-
MM02 (0,0 - 0,5)	15-1; 17-1; 19-1; 21-1; 22-1; 24-1	-	Cadmium [Cd], Kwik [Hg], Lood [Pb], Zink [Zn], PAK	-	-
MM03 (0,6 - 1,7)	05-4; 15-3; 21-4; 26-3	-	Kobalt [Co]	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	filterdiepte (m -mv.)	Parameters		
		> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)
<i>Deellocatie A, opslag olie, verf, bestrijdingsmiddelen</i>				
012-1-1	160 - 260	Barium [Ba], Molybdeen [Mo]	-	-
<i>Deellocatie C, overig terrein (kassen en erf)</i>				
005-1-1	150 - 250	Barium [Ba]	-	-
015-1-1	130 - 230	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

4.2.4 Asbest

De milieuhygiënische kwaliteit van de verharding is niet onderzocht, aangezien het graven van proefgaten ter plaatse niet mogelijk bleek.

Ter plaatse van het overig terrein is visueel geen asbest aangetroffen.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Vanwege belemmeringen in de uitvoering zijn minder boringen en analyses uitgevoerd, waardoor het onderzoek niet voldoet aan de NEN 5740.

Grond

Deellocaties A en B: opslag olie, verf, bestrijdingsmiddelen

Ter plaatse van deellocaties A en B zijn geen boringen geplaatst vanwege respectievelijk een te hoog veiligheidsrisico (loshangende glasplaten) en een betonverharding.

Deellocatie C: overig terreindeel (kassen en erf)

In de zintuiglijk schone bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en Aldrin/dieldrin/endrïn (som) aangetoond. In de zintuiglijk schone ondergrond is maximaal een licht verhoogd gehalte aan kobalt gemeten.

Grondwater

Deellocatie A: opslag olie, verf, bestrijdingsmiddelen

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen gemeten.

Deellocatie B: opslag olie, verf, bestrijdingsmiddelen

Ter plaatse van deellocatie B is geen peilbuis geplaatst vanwege de aanwezigheid van een betonverharding ter plaatse.

Deellocatie C: overig terreindeel (kassen en erf)

In het grondwater is maximaal een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor deellocatie A (opslag olie, verf, bestrijdingsmiddelen) wordt aanvaard, vanwege de licht verhoogde gehalten in het grondwater.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor deellocatie B (opslag olie, verf, bestrijdingsmiddelen) blijft gehandhaafd, aangezien ter plaatse geen onderzoek is verricht.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor deellocatie C (het overig terrein, kassen en erf) wordt aanvaard, vanwege de licht verhoogde gehalten in grond en grondwater.

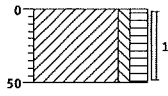
Hoewel het onderzoek niet volledig volgens de NEN 5740 en de NEN 5707 is uitgevoerd, geven de resultaten ons inziens voldoende inzicht in de bodemkwaliteit voor de bestemmingsplanwijziging. Geadviseerd wordt om het onderzoek te completeren nadat de belemmeringen zijn weggenomen.

Vornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Oosterhout, september 2012

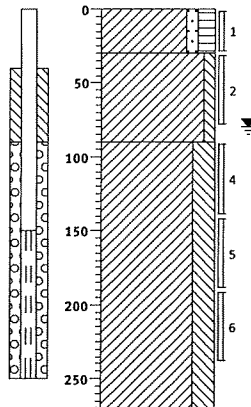
Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 02



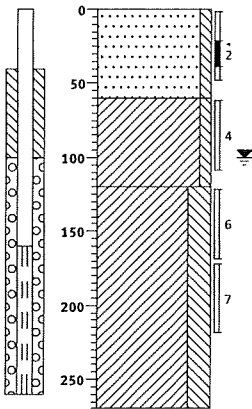
0 gras
 ▲ (50) Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten hout, donkerbruin, Schep
 50

Boring: 05



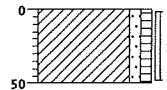
0 braak
 ▲ (30) Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Schep
 30
 (60) Klei, zwak siltig, laagjes zand, zwak roesthoudend, bruingrijs
 60
 90
 Klei, sterk siltig, laagjes zand, sporen schelpen, grijs
 (180)
 270

Boring: 12



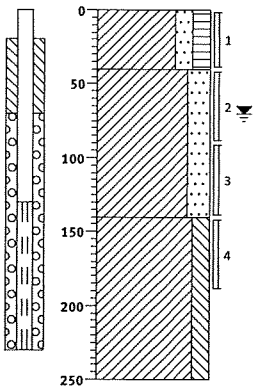
0 braak
 ▲ (60) Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, resten wortels, bruinbeige, Schep
 60
 (60) Klei, zwak siltig, laagjes zand, zwak roesthoudend, bruingrijs
 120
 Klei, sterk siltig, laagjes zand, sporen schelpen, grijs
 (150)
 270

Boring: 14



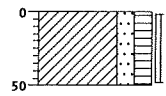
0 gras
 ▲ (50) Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, sporen schelpen, grijsbeige, Schep
 50

Boring: 15



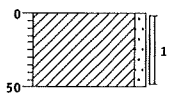
0	berm
(40)	Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, donker bruingrijs, Schep
40	Klei, sterk zandig, sporen schelpen, resten planten, grijs
(100)	
140	Klei, matig siltig, laagjes zand, sporen schelpen, grijs
(110)	
250	

Boring: 17



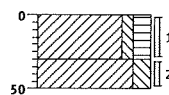
0	braak
(50)	Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Schep
50	

Boring: 18



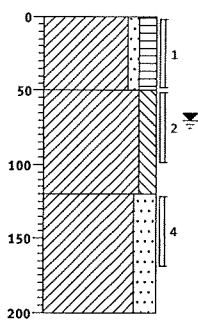
0	gras
(50)	Klei, zwak zandig, sporen wortels, sporen roest, grijsbeige, Schep
50	

Boring: 19



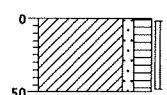
0	
(30)	Klei, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donkerbruin, Schep
30	
(20)	Klei, matig siltig, laagjes zand, sporen schelpen, grijs, Schep
50	

Boring: 21



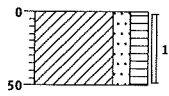
0	braak
(50)	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep
50	Klei, matig siltig, laagjes zand, zwak roesthoudend, bruinbeige
(70)	
120	Klei, sterk zandig, sporen schelpen, grijs
(80)	
200	

Boring: 22



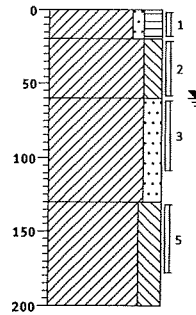
0	berm
(50)	Klei, zwak zandig, matig humeus, sporen wortels, bruin, Schep
50	

Boring: 24



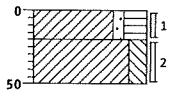
0 braak
 ▲ (50) Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Schep

Boring: 26



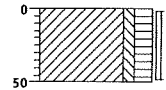
0 gras
 ▲ (20) Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Schep
 (40) Klei, matig siltig, laagjes zand, sporen roest, sporen schelpen, grijsbeige, Schep
 (70) Klei, matig zandig, sporen schelpen, grijs
 130 Klei, sterk siltig, laagjes zand, matig schelphoudend, grijs
 (170)
 200

Boring: 27



0 gras
 ▲ (20) Klei, zwak zandig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Schep
 (30) Klei, matig siltig, laagjes zand, sporen schelpen, zwak roesthoudend, grijs, Schep
 50

Boring: 32



0 gras
 ▲ (50) Klei, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker bruingrijs, Schep
 50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

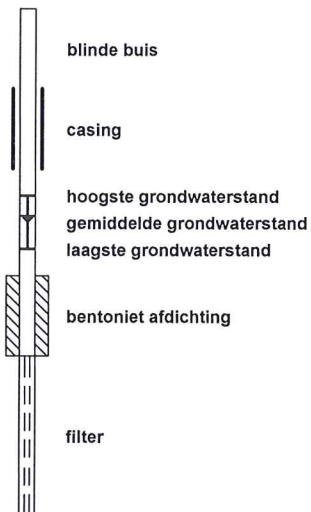
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



**Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding
normwaarden**

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM01 05,14,18,26,27,32 0 - 50	MM02 15,17,19,21,22,24 0 - 50
ALGEMEEN			
Droge stof	(%)	65,3	61,1
Lutumgehalte	(% ds)	* 1	* 16
Org. stofgehalte	(% ds)	* 6.3	* 8.1
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	97
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35	0,7 +
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,2 +	7,9
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 10,0	24
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,10	0,23 +
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	100 +
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15 +	20
Zink [Zn]	mg/kg ds	46	230 +
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,01 °	0,02 °
Fenantheen	mg/kg ds	0,11 °	0,90 °
Anthraceen	mg/kg ds	0,02 °	0,06 °
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28 °	2,5 °
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13 °	0,74 °
Chryseen	mg/kg ds	0,16 °	1,1 °
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11 °	0,68 °
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16 °	0,96 °
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12 °	0,68 °
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11 °	0,73 °
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,2	8,3 +
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0 °	< 5,0 °
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	< 20
OVERIG			
Aard artefacten	g	0 °	0 °
Artefacten	g	< 1,0 °	< 1,0 °
Lutum	% ds	< 1,0 °	16 °
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	0,0012 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0054

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	MM01 05,14,18,26,27,32 0 - 50	MM02 15,17,19,21,22,24 0 - 50
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,001 °	0,020 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001 °	0,0064 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001 °	0,079 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,003 °	0,130 °
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001 D<=I	< 0,001 D<=I
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0096 +	0,0021
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014 /	0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0071
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,080
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028	0,150
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056 °	0,240 °
Dieldrin	mg/kg ds	0,0045 °	< 0,001 °
Endrin	mg/kg ds	0,0044 °	< 0,001 °
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028 °	0,0028 °
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001 /	< 0,001 /
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,024	0,250
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001 /	< 0,001 /
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001 /	< 0,001 /
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001 °	< 0,001 °
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0,001	0,0019
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014 /	0,0014

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	MM03	
Boringnummer		05,15,21,26	
Diepte (cm-mv)		60 - 170	
ALGEMEEN			
Droge stof	(%)	67,6	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.3	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.1	
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,35	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,2	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 10,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,10	
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	
Zink [Zn]	mg/kg ds	30	
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	°
Fenantheen	mg/kg ds	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	
OVERIG			
Aard artefacten	g	0	°
Artefacten	g	< 1,0	°
Lutum	% ds	3,3	°
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	MM03
Boringnummer		05,15,21,26
Diepte (cm-mv)		60 - 170
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001 °
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001 °
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,001 °
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	< 0,001 °
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	< 0,001 °
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	< 0,003 °
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001 D<=I
Aldrin/dieldrin/endrïn (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014 /
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056 °
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,001 °
Endrin	mg/kg ds	< 0,001 °
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028 °
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001 /
Hexachloorbutadieën	mg/kg ds	< 0,001 D>AW
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001 °
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,016
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001 °
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001 /
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001 /
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001 /
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001 °
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001 °
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001 °
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001 /
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001 °
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001 °
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	< 0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014 /

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
 + : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
 ++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 +++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
 / : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
 ° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
 D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
 D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
 GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
 Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
 # : geschatte waarde door middelen van lagen
 @ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
 & : handmatig ingevoerd
 \$: standaard bodem

**Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met
 overschrijding normwaarden**

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	005-1-1	012-1-1
Diepte (cm-mv)		150 -250	160 - 260
ALGEMEEN			
GWS	(cm - mv)	55	97
pH		6,9	6,7
EC	(µS/cm)	1720	1500
METALEN			
Barium [Ba]	µg/l	95 +	55 +
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	< 0,8
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	< 5,0
Koper [Cu]	µg/l	< 15	< 15
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 15	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	16 +
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	< 15
Zink [Zn]	µg/l	< 60	< 60
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
Tolueen	µg/l	0,54	0,46
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	< 0,2
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorpropan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
1,2-Dichloorpropan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
1,3-Dichloorpropan	µg/l	< 0,25 °	< 0,25 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53	0,53
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	< 0,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	< 0,6
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °	< 0,1 °
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14	0,14
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25 °	< 25 °
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25 °	< 25 °
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25 °	< 25 °
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25 °	< 25 °
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	< 100

<	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	015-1-1 130 - 230
ALGEMEEN		
GWS	(cm - mv)	81
pH		7,1
EC	(µS/cm)	530
METALEN		
Barium [Ba]	µg/l	< 45
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0
Koper [Cu]	µg/l	< 15
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05
Lood [Pb]	µg/l	< 15
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15
Zink [Zn]	µg/l	< 60
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	µg/l	< 0,2
Tolueen	µg/l	0,26
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1 °
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2 °
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25 °
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1
1,1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1 °
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14
Vinylchloride	µg/l	< 0,1
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25 °
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25 °
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25 °
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25 °
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 4: Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 4: Normwaarden grond

Lutumgehalte	(% ds)	1			16		
		A	T	I	A	T	I
Org. stofgehalte	(% ds)		6.3			8.1	
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	135	394	653
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	4,7	9,1	0,52	5,9	11
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	11	74	137
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	64	105	33	94	155
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,13	16	32
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	199	364	44	253	462
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	26	50	74
Zink [Zn]	mg/kg ds	65	201	337	110	338	566
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fenantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,20	°	°	0,26
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0095	1,3	2,5	0,012	1,6	3,2
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0013	1,3	2,5	0,0016	1,6	3,2
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013	11	21	0,016	14	28
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,063	0,76	1,4	0,081	0,97	1,9
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,13	0,60	1,1	0,16	0,77	1,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00044	1,3	2,5	0,00057	1,6	3,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0019	°	°	0,0024	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,25	°	°	0,32	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00057	1,3	2,5	0,00073	1,6	3,2
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00063	5,4	11	0,00081	6,9	14
beta-HCH	mg/kg ds	0,0013	0,51	1,0	0,0016	0,65	1,3
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0019	0,38	0,76	0,0024	0,49	0,97
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0054	0,63	1,3	0,0069	0,81	1,6
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0013	1,3	2,5	0,0016	1,6	3,2

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4: Normwaarden grond

		1			16		
		A	T	I	A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)		6.3			8.1	
Org. stofgehalte	(% ds)						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	120	1635	3150	154	2102	4050
OVERIG							
Aard artefacten	g	°	°	°	°	°	°
Artefacten	g	°	°	°	°	°	°
Lutum	% ds	°	°	°	°	°	°
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,013	0,32	0,63	0,016	0,41	0,81

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4: Normwaarden grond

Lutumgehalte	(% ds)	3.3		
Org. stofgehalte	(% ds)	2.1		
		A	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	57	166	276
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,1	7,7
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,9	33	62
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	58	96
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	189	345
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	26	38
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	194	324
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	°	°	°
Fenanthreen	mg/kg ds	°	°	°
Anthraceen	mg/kg ds	°	°	°
Fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	°	°	°
Chryseen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	°	°	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	°	°	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	°	°	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	1,5	21	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	°	°	°
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	°	°	°
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	°	°	°
Aldrin	mg/kg ds	°	°	0,067
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0032	0,42	0,84
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00042	0,42	0,84
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	3,6	7,1
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021	0,25	0,48
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,042	0,20	0,36
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°
Dieldrin	mg/kg ds	°	°	°
Endrin	mg/kg ds	°	°	°
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	°	°	°
Heptachloor	mg/kg ds	0,00015	0,42	0,84
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,00063	°	°
Isodrin	mg/kg ds	°	°	°
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,084	°	°
Telodrin	mg/kg ds	°	°	°
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00019	0,42	0,84
alfa-HCH	mg/kg ds	0,00021	1,8	3,6
beta-HCH	mg/kg ds	0,00042	0,17	0,34
cis-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°
delta-HCH	mg/kg ds	°	°	°
gamma-HCH	mg/kg ds	0,00063	0,13	0,25
trans-Chloordaan	mg/kg ds	°	°	°
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	°	°	°
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0018	0,21	0,42
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,00042	0,42	0,84

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4: Normwaarden grond

		A	T	I
Lutumgehalte	(% ds)		3.3	
Org. stofgehalte	(% ds)		2.1	
<hr/>				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	°	°	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	545	1050
OVERIG				
Aard artefacten	g	°	°	°
Artefacten	g	°	°	°
Lutum	% ds	°	°	°
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	°	°	°
PCB 52	mg/kg ds	°	°	°
PCB 101	mg/kg ds	°	°	°
PCB 118	mg/kg ds	°	°	°
PCB 138	mg/kg ds	°	°	°
PCB 153	mg/kg ds	°	°	°
PCB 180	mg/kg ds	°	°	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,11	0,21

A: Achtergrondwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen achtergrondwaarde en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 4: Normwaarden grondwater

Richtwaarde	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,20	15	30
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150
ortho-Xyleen	µg/l	°	°	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	°	°	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	°	°	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,80	40	80
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	°	°	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,010	10,0	20
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	°	°	630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	°	°	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	°	°	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	°	°	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	°	°	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	50	325	600

S: Streefwaarde (AW2000), Regeling Bodemkwaliteit van 21 december 2008
T: Tussenwaarde
I: Interventiewaarde, Circulaire Bodemsanering 2009
°: geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Bijlage 5: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef-, tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De achtergrondwaarden (AW2000) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde ($T\text{-waarde} = (AW2000+I)/2$) voor grond en de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens van de AS3000 ligt mag er voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de achtergrond- of streefwaarde. Voor somparameters geldt hetzelfde indien alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Indien er voor één of meerdere individuele componenten een gemeten gehalte (zonder < teken) is of sprake is van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor één of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. Er kan onderbouwd worden geconcludeerd dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

Barium

In de Circulaire bodemsanering 2009 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien 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/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 6: Analysecertificaten



Analyserapport

Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT N.BR.

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Uw projectnummer : 251986
ALcontrol rapportnummer : 11808709, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : KCT9SXL8

Rotterdam, 14-08-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 251986. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Projectnummer 251986
Rapportnummer 11808709 - 1Orderdatum 10-08-2012
Startdatum 10-08-2012
Rapportagedatum 14-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	65.3	61.1	67.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.3	8.1	2.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	16	3.3
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	24	97	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.7	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.2	7.9	5.2
koper	mg/kgds	S	<10	24	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.23	<0.10
lood	mg/kgds	S	17	100	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	20	13
zink	mg/kgds	S	46	230	30
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.90	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	2.5	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.74	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.16	1.1	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.68	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.96	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.68	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.73	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	8.3 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>CHLOORBENZENEN</i>					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.9	<1
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03

Paraaf: 



Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
 Projectnummer 251986
 Rapportnummer 11808709 - 1

Orderdatum 10-08-2012
 Startdatum 10-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	20	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	130	<3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	150 ¹⁾	2.8 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	6.4	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	7.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	79	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	80 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 ¹⁾	240 ¹⁾	5.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	4.5	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	4.4	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.6 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03

Paraaf :



Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Projectnummer 251986
Rapportnummer 11808709 - 1

Orderdatum 10-08-2012
Startdatum 10-08-2012
Rapportagedatum 14-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmid- delen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	24	250	16
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03



Paraaf:





Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Projectnummer 251986
Rapportnummer 11808709 - 1

Orderdatum 10-08-2012
Startdatum 10-08-2012
Rapportagedatum 14-08-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
 Projectnummer 251986
 Rapportnummer 11808709 - 1

Orderdatum 10-08-2012
 Startdatum 10-08-2012
 Rapportagedatum 14-08-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf:



Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Projectnummer 251986
Rapportnummer 11808709 - 1

Orderdatum 10-08-2012
Startdatum 10-08-2012
Rapportagedatum 14-08-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3361469	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3361474	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3764219	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3764387	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3765283	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
001	Y3765299	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3764096	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3764116	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3764121	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3764190	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3764225	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
002	Y3765290	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3764033	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3764384	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3764671	08-08-2012	08-08-2012	ALC201
003	Y3764714	08-08-2012	08-08-2012	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT N.BR.

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Uw projectnummer : 251986
ALcontrol rapportnummer : 11812782, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : C633FQIL

Rotterdam, 29-08-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 251986. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

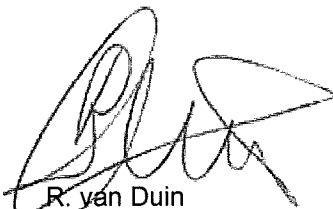
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Projectnummer 251986
Rapportnummer 11812782 - 1Orderdatum 27-08-2012
Startdatum 27-08-2012
Rapportagedatum 29-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	95	55	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	16	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.54	0.46	0.26
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005-1-1
002	Grondwater (AS3000)	012-1-1 012-1-1
003	Grondwater (AS3000)	015-1-1 015-1-1

Paraaf: 



Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Projectnummer 251986
Rapportnummer 11812782 - 1

Orderdatum 27-08-2012
Startdatum 27-08-2012
Rapportagedatum 29-08-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005-1-1
002	Grondwater (AS3000)	012-1-1 012-1-1
003	Grondwater (AS3000)	015-1-1 015-1-1

Paraaf : 





Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Projectnummer 251986
Rapportnummer 11812782 - 1

Orderdatum 27-08-2012
Startdatum 27-08-2012
Rapportagedatum 29-08-2012

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.

Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Projectnummer 251986
Rapportnummer 11812782 - 1Orderdatum 27-08-2012
Startdatum 27-08-2012
Rapportagedatum 29-08-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1105189	27-08-2012	27-08-2012	ALC204
001	G8352772	27-08-2012	27-08-2012	ALC236
001	G8352773	27-08-2012	27-08-2012	ALC236
002	B1105195	27-08-2012	27-08-2012	ALC204
002	G8352766	27-08-2012	27-08-2012	ALC236
002	G8352774	27-08-2012	27-08-2012	ALC236
003	B1105183	27-08-2012	27-08-2012	ALC204
003	G8352760	27-08-2012	27-08-2012	ALC236

Paraaf :





Oranjewoud Oosterhout
M. de Jong

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Legmeerdijk 327 te Aalsmeer
Projectnummer 251986
Rapportnummer 11812782 - 1

Orderdatum 27-08-2012
Startdatum 27-08-2012
Rapportagedatum 29-08-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8352768	27-08-2012	27-08-2012	ALC236



Paraaf :



Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

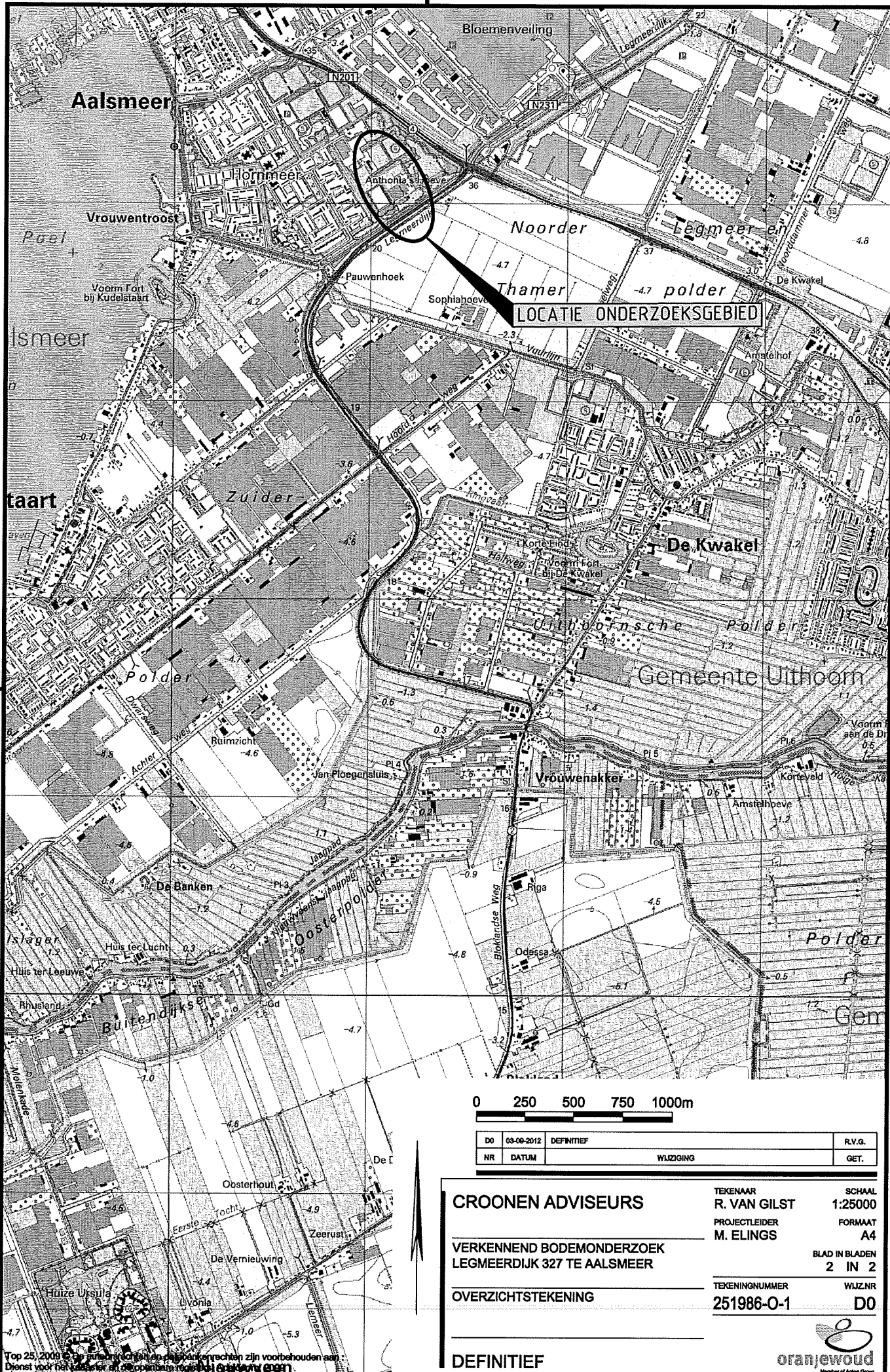
De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analysesresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

TEKENINGEN



DO	03-09-2012	DEFINITIEF	R.V.G.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

CROONEN ADVISEURS

TEKENAAR
R. VAN GILST SCHAAL
1:25000

PROJECTLEIDER
M. ELINGS FORMAAT
A4

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
LEGMEERDIJK 327 TE AALSMEER

BLAD IN BLADEN
2 IN 2

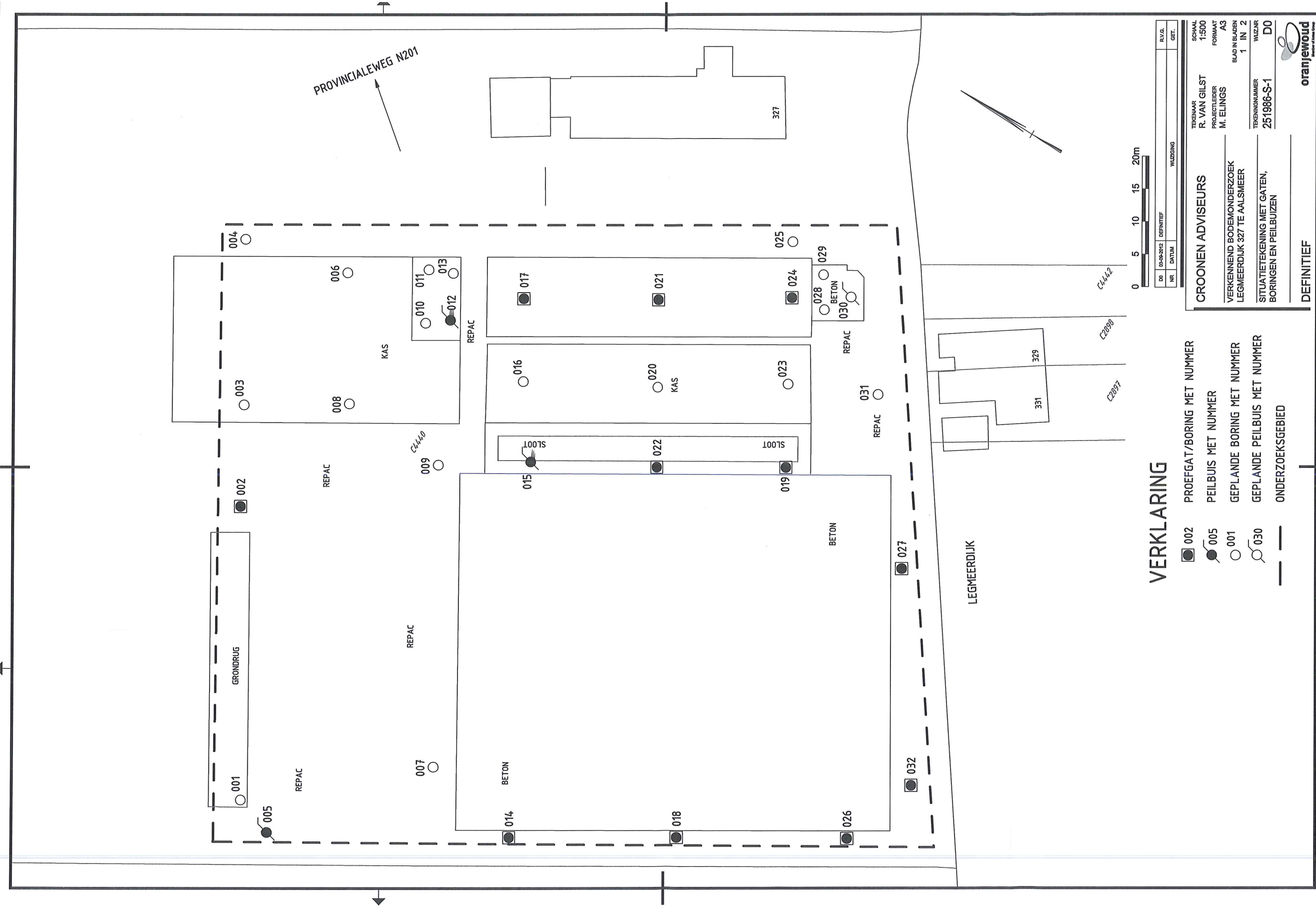
OVERZICHTSTEKENING

TEKENINGNUMMER
251986-O-1 WIJZ.NR
D0

DEFINITIEF



Top 25, 2009 © De auteursrechten en databankrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het Landschap en de openbare regio van Groningen



DO	03-09-2015	DEFINITIEF	R.V.B.	GET.
NR.		DATUM	WIZIGING	



VERKLARING

- 002 PROEFGAT/BORING MET NUMMER
- 005 PEILBUIS MET NUMMER
- 001 GEPLANDE BORING MET NUMMER
- 030 GEPLANDE PEILBUIS MET NUMMER
- ONDERZOEKSGEBIED

CROONEN ADVISEURS

TEKENAAR
R. VAN GILST
PROJECTLEIDER
M. ELINGS

SCHAAL
1:500
FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 IN 2

TEKENINGNUMMER
251986-S-1

WIZIGING
D0

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
LEGMEERDIJK 327 TE AALSMEER

SITUATIETEKENING MET GATEN,
BORINGEN EN PEILBUIZEN

DEFINITIEF

