

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**OUDE MOLENHEIDE 8
TE SCHIJNDEL**

Rapportnummer: 09-P-316-A

Verkendend bodemonderzoek Oude Molenheide 8 te Schijndel

Opdrachtgever:

Abeco Vastgoedontwikkeling BV
Pastoor van Vroonhovenstraat 6
5482 VH Schijndel
Contactpersoon: Dhr. J. Bestebreurtje

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 5 november 2009

Opgesteld door: ing. A.W. Ursinus
Gecontroleerd door: ing. H.L.J.A. Peters

Zeist:

Jac. van Lenneplaan 31
Postbus 253
3700 AG Zeist

tel. 030-6915931
fax 030-6911339

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax 0344-572256



*VKB protocol
2001 en 2002*

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOEL	4
1.3 KWALITEITSBORGING	4
1.4 REIKWIJDTE VAN VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	4
2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES	5
2.1 ALGEMENE GEGEVENS.....	5
2.2 ACTUELE EN HISTORISCHE GEGEVENS	5
2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	5
2.4 ONDERZOEKSOPZET	6
2.5 VELDWERKZAAMHEDEN.....	7
2.6 VELDWAARNEMINGEN	7
2.7 MONSTERSAMENSTELLING EN UITGEVOERDE ANALYSES	8
2.8 ANALYSES	8
3. ANALYSERESULTATEN	9
3.1 INTERPRETATIE	9
3.2 BODEMTYPECORRECTIE.....	9
3.3 ANALYSERESULTATEN.....	10
3.4 BESPREKING GROND	11
3.5 BESPREKING GRONDWATER.....	11
3.6 BEPERKINGEN ANALYSEMETHODEN	12
4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN	13
4.1 SAMENVATTING.....	13
4.2 CONCLUSIES	13
4.3 ADVIEZEN	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIS
BIJLAGE 3 UITGETEKENDE BOORSTATEN
BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 5 TOETSINGSTABELLEN EN NORMENBLAD
BIJLAGE 6 TOELICHTING TOETSING

1. INLEIDING

Door Abeco Vastgoedontwikkeling BV is d.d. 7 oktober 2009 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Oude Molenheide 8 te Schijndel.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen sloop en vervangende nieuwbouw van de opstallen.

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

1.3 Kwaliteitsborging

Hopman en Peters B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Hopman en Peters B.V. *“keurt geen eigen grond”* waarmee de onafhankelijkheid van het verkennende bodemonderzoek is gewaarborgd.

Het kwaliteitssysteem van Hopman en Peters B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2000 (*certificatnr.: K22348/02*).

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ met de daarbijbehorende protocollen 2001 en 2002. De erkenning van Hopman en Peters Holding B.V. voor de BRL SIKB 2000 is opgenomen in de lijst van erkenningen van veldwerkbureaus erkend door het Ministerie van VROM (www.senternovem.nl/bodemplus).

1.4 Reikwijdte van verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd door steekproefsgewijs (verdachte) bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te geven. Het is echter nooit uit te sluiten dat er zeer plaatselijk verontreinigingen in de bodem voorkomen. Hopman en Peters Holding B.V. aanvaardt hiervoor geen enkele aansprakelijkheid. Wel zorgt Hopman en Peters Holding B.V. voor een zo groot mogelijke betrouwbaarheid en inzet van onze medewerkers. Daarnaast zijn de conclusies gebaseerd op (analyse)gegevens die door opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Hopman en Peters Holding B.V. neemt geen verantwoording voor de gevolgen van gebrekkige informatievoorziening.

Het verkennende bodemonderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben.

2. UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN ANALYSES

2.1 Algemene gegevens

Adres	: Oude Molenheide 8 te Schijndel
Kadastraal bekend	: Gemeente Schijndel, sectie , nummer 5714
Gebruik	: Voormalig horecapand met omliggend parkeerterrein
Oppervlakte locatie	: circa 2.400 m ²
Coördinaten	: X - 157.523 Y - 405.709

2.2 Actuele en historische gegevens

Momenteel is het perceel niet in gebruik. Voorheen was het perceel in gebruik als horeca met omliggend parkeerterrein. Het terrein is grotendeels verhard met klinkers, danwel split met daaronder baksteen. Inpandig is een betonvloer aanwezig.

In bijlage 1 zijn de kadastrale kaart en de omgevingskaart van de onderzoekslocatie opgenomen.

Ten behoeve van het vaststellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de historische gegevens zoals verstrekt door de opdrachtgever en de gemeente Schijndel. Daarnaast is het bodeminformatiesysteem www.bodemloket.nl geraadpleegd.

Puntsgewijs kan het volgende over de onderzoekslocatie worden gesteld:

- Van de locatie zijn geen gegevens over eerder uitgevoerde bodemonderzoeken bekend;
- De locatie is niet bekend als Wbb-locatie, noch zijn er gegevens bekend over de aanwezigheid van bomkraters en/of slootdempingen;
- Het bedrijf wat op de locatie gevestigd was kreeg op 27-02-1989 een milieuvergunning voor een horecabedrijf, dit is later opgegaan in het Besluit Horeca milieubeheer;
- Op het bodeminformatiesysteem www.bodemloket.nl zijn drie locaties in de nabijheid vermeld:
 - o Avantilaan 1, locatie ID NB084401644. Statusinformatie: Beschikking ernst en urgentie: geen invoer. Vervolg: voldoende onderzocht. Onbekend is de aanleiding van de vermelding op www.bodemloket.nl;
 - o Oude Molenheide, locatie ID NB084400016. Statusinformatie: Beschikking ernst en urgentie: geen invoer. Vervolg: uitvoeren nader onderzoek. De aanleiding voor vermelding is de activiteit stortplaats op land, periode 1950-1955;
 - o Oude Molenheide 4, locatie ID NB0844015632. Onbekend zijn de status en de aanleiding van de vermelding op www.bodemloket.nl.
- Alle vermeldingen op www.bodemloket.nl zijn of aan de overzijde van de weg of op een op een afstand van meer dan 100 meter gelegen. Eventuele verontreinigingen zullen niet van invloed zijn op het perceel Oude Molenheide 8.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens hieromtrent zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO. In tabel 1 is de globale regionale bodemopbouw van het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen weergegeven. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 7 meter boven NAP.

Bodemlaag	Traject (m-mv ¹)	Grondsoorten
deklaag	0-14	Middel fijn t/m uiterst fijn zand, soms laagje klei cq. zandige klei
1 ^e watervoerend pakket	14-58	Matig fijn t/m uiterst grof zand, soms grindig en zwak slibhoudend
scheidende laag	58-93	Afwisseling zand-, zandige klei- en kleilaagjes

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het 1^e watervoerend pakket is, in het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen, globaal noordwestelijk gericht. Het grondwater bevindt zich op circa 1,5 meter minus maaiveld.

2.4 Onderzoeksopzet

Bij het bepalen van de onderzoeksopzet is uitgegaan van de onderzoekssystematiek zoals die is beschreven in de Nederlandse norm (NEN 5740, 2009). Gelet op de actuele en historische gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie is als onderzoekshypothese aangehouden dat de onderzoekslocatie als 'niet verdacht' wordt aangemerkt. De onderstaande onderzoeksopzet is uitgewerkt op basis van paragraaf 5.1 (opp. 2.000-3.000 m²) van de NEN 5740.

Veldwerk:

- Het verrichten van 9 grondboringen tot 0,5 m-mv, en;
- Het verrichten van 2 grondboringen tot 2,0 m-mv (of grondwaterniveau, indien ondieper dan 2,0 m-mv), en;
- Het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 meter in het freatisch grondwater, welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Analyses:

- 2 grondmengmonsters van de bovengrond op het 'Standaard'-pakket grond¹, inclusief organische stof en lutum.
- 1 grondmengmonster van de ondergrond op het 'Standaard'-pakket grond¹, inclusief organische stof en lutum.
- 1 grondwatermonster op het 'Standaard'-pakket grondwater².

Asbest

In eerste instantie wordt het asbestonderzoek beperkt tot zintuiglijke waarnemingen tijdens het hierboven voorgestelde onderzoek. Het veldwerk zal worden uitgevoerd door een veldmedewerker met ervaring met asbestonderzoek in de bodem die tevens de cursus "Asbestherkenning in grond en puin" van de Vereniging Kwaliteitsboring Bodemonderzoek (VKB) heeft gevolgd. Mochten deze waarnemingen aanleiding geven tot verder onderzoek dan kan hiertoe alsnog worden overgegaan. Op deze wijze kan ons inziens op praktische wijze een eerste indruk worden verkregen van het al dan niet voorkomen van asbest in de bodem.

¹ 'Standaard'-pakket grond: zware metalen (9), Pak-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.

² 'Standaard'-pakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

2.5 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NVN-normbladen. Indien niet beschreven zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de aangepaste voorlopige praktijk richtlijnen (AVPR) zoals opgesteld door het ministerie van VROM.

Alvorens aan te vangen met de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Bij de terreininspectie zijn geen waarnemingen gedaan waardoor de gestelde onderzoeksopzet gewijzigd dient te worden.

Het veldwerk is geheel conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij horende protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 21 oktober 2009 en is uitgevoerd door de heer J. den Hartog. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 30 oktober 2009 en is eveneens uitgevoerd door de heer J. den Hartog.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.

2.6 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal beschreven en zintuiglijk beoordeeld. Bij de beoordeling van het bodemmateriaal is met name gelet op milieuhygiënisch relevante waarnemingen. In de opgeboorde grond van de boringen zijn door zintuiglijke waarnemingen geen afwijkingen gevonden die wijzen op het vóórkomen van een potentiële verontreiniging in de bodem van de onderzoekslocatie.

Door visuele waarnemingen is geen asbest in of op de bodem vastgesteld. Ons inziens is er daarom op dit moment geen aanleiding tot verder onderzoek naar asbest in de bodem.

In bijlage 3 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de grondwaterstand (GWS), de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vastgesteld. In tabel 2 zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{s/cm}$)
4	2,2-3,2	1,53	6,53	350

Tabel 2: Metingen grondwater.

2.7 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

In tabel 3 zijn de monsteromschrijving en uitgevoerde analyses met betrekking tot de bodem opgenomen.

Monster-nummer	Monster-omschrijving	Boring-nummers	Bodemtraject (m-mv)	Analyses
MM1	Bovengrond, vulzand	2+6+7	0,1-0,3	'Standaard'-pakket grond*
		4+5+8+9	0,1-0,2	
		10+11	0,1-0,5	
MM2	Bovengrond, humeus	1	0,1-0,5	Standaard'-pakket grond*
		2+6+7	0,3-0,5	
		3+10	0,0-0,5	
		4+5+8+9	0,2-0,5	
MM3	Ondergrond	4+10+12	0,5-1,0	Standaard'-pakket grond*

Tabel 3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses.

*inclusief organisch stof en lutum.

Het grondwatermonster (peilbuis 4) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grondwater.

2.8 Analyses

De uitvoering van de analyses zijn verricht door een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium ALcontrol te Hoogvliet. De monstervoorbehandeling en de analyses worden uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4 van dit rapport.

3. ANALYSERESULTATEN

3.1 Interpretatie

Voor het toetsen van de analyseresultaten van grond en grondwater is de volgende regelgeving relevant:

- Circulaire Bodemsanering 2009;
- Besluit Bodemkwaliteit.

In de Circulaire bodemsanering 2009 zijn streef- en interventiewaarden voor grondwater alsmede interventiewaarden voor grond opgenomen. Verder staat in deze Circulaire de uitwerking van het saneringscriterium centraal. Met het saneringscriterium wordt vastgesteld of al dan niet een spoedige sanering noodzakelijk is. Het Besluit Bodemkwaliteit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. De hierop van toepassing zijnde grenswaarden zijn opgenomen in de bij het Besluit Bodemkwaliteit horende Regeling Bodemkwaliteit.

De analyseresultaten worden getoetst aan de in bovengenoemde regelgeving opgenomen normwaarden. Bij de toetsing wordt gekeken naar het saneringscriterium en de toepassingsmogelijkheden.

Voor een verdere toelichting hieromtrent wordt verwezen naar bijlage 5 van dit rapport.

3.2 Bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie en ook de achtergrondwaarden en interventiewaarden zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof.

De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organische stofgehalte. Daarom worden de gemeten concentraties van stoffen op basis van de daarin gemeten percentages lutum en organische stof omgerekend naar een zogenaamd "gecorrigeerd gehalte". Dit gecorrigeerde gehalte kan vervolgens vergeleken worden met de normwaarden. In tabel 4 zijn de gehanteerde organisch stof- en lutumgehalten weergegeven. In bijlage 5 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Bodemlaag	Organische stof (%)	Lutum (%)
MM1: bovengrond, vulzand	0,6	<2
MM2: bovengrond, humeus	1,8	<2
MM3: ondergrond	1,5	3,5

Tabel 4: Organische stof- en lutumgehalten

Bij de interpretatie van de analyseresultaten met behulp van de toetsingstabel wordt de volgende classificatie aangehouden:

- gehalte kleiner dan de achtergrondwaarde (referentiewaarde) of bepalingsgrens - (niet verontreinigd)
- gehalte tussen de achtergrondwaarden of bepalingsgrens (indien hoger dan achtergrondwaarde) en tussenwaarde + (licht verontreinigd)
- gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde ++ (matig verontreinigd)
- gehalte groter dan de interventiewaarde +++ (sterk verontreinigd)

3.3 Analyseresultaten

In tabel 5 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van de grond, geïnterpreteerd aan de hand van de toetsings-tabel opgesteld door ALcontrol, versie 22-10-2009, gebaseerd op de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 07-04-2009 en de Regeling Bodemkwaliteit, d.d. 20-12-2007 (integrale versie geldend per 27-04-2009), en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	MM1: Bovengrond, vulzand	MM2: Bovengrond, humeus	MM3: Ondergrond
<u>Zware metalen</u>			
Barium	<20 +*	47 +*	<20 +*
Cadmium	-	-	-
Kobalt	-	-	-
Koper	-	-	-
Kwik	-	-	-
Lood	-	-	-
Molybdeen	-	-	-
Nikkel	-	-	-
Zink	-	-	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	-	-	-
PCB (7) (0,7 factor)	-	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-	-

Tabel 5: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

Verklaring van de afkortingen

PAK 10 van VROM : Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK-totaal (10 van VROM)

PCB (7): Polychloorbifenylen (totaal van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

* De norm voor Barium is tijdelijk buiten werking gesteld, het geldt alleen voor die situaties waar duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.

In tabel 6 zijn de (verhoogde) analyseresultaten van het grondwater, geïnterpreteerd aan hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, d.d. 07-04-2009.

	Peilbuis 4		Peilbuis 4
<u>Zware metalen</u>		<u>Gehalogeneerde</u>	
Barium	65 +	<u>koolwaterstoffen</u>	
Cadmium	-	1,1-dichloorethaan	-
Kobalt	-	1,2-dichloorethaan	-
Koper	-	1,1-dichlooretheen	-
Kwik	-	Som 1,2-dichloorethenen	-
Lood	-	Dichloormethaan	-
Molybdeen	-	Som dichloorpropanen	-
Nikkel	-	Tetrachlooretheen	-
Zink	-	Tetrachloormethaan	-
		1,1,1-trichloorethaan	-
<u>Vluchtige aromaten</u>		1,1,2-trichloorethaan	-
Benzeen	-	Trichlooretheen	-
Tolueen	-	Chloroform	-
Ethylbenzeen	-	Vinylchloride	-
Xylenen (som)	0,47 +	Tribroommethaan	-
Styreen			
Naftaleen	-	Minerale olie (totaal)	-

Tabel 6: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehaltenes in µg/l.

3.4 Bespreking grond

Zintuiglijk is in de opgeboorde grond van geen van de boringen een afwijking aangetroffen. Door visuele waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

Met de inwerkingtreding van de Circulaire Bodemsanering 2009 is de norm van Barium in grondmonsters tijdelijk buiten werking gesteld. Alleen wanneer er duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging wordt de norm wel toegepast. Dit is hier niet het geval, waardoor de vastgestelde licht verhoogde concentraties in de (meng)monsters geen verdere aandacht behoeven.

In de beide mengmonsters van de bovengrond (MM1; vulzand en MM2; humeus) zijn analytisch geen concentraties boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters aangetroffen.

In het mengmonster van de ondergrond (MM3) zijn analytisch geen concentraties boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters aangetroffen.

3.5 Bespreking grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 9 zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium en xylenen vastgesteld. De concentraties barium en xylenen zijn niet eenduidig te verklaren, maar zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

3.6 Beperkingen analysemethoden

Als gevolg van analysemethoden bij een door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium kan soms een achtergrondwaarde lager zijn dan de detectiegrens volgens het Besluit Bodemkwaliteit. Hierdoor kan theoretisch sprake zijn van een achtergrondwaardeoverschrijding, die niet door het laboratorium is vast te stellen. Een concentratie lager dan de bepalingsgrens, is ons inziens verwaarloosbaar.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN

4.1 Samenvatting

Door Abeco Vastgoedontwikkeling BV is d.d. 7 oktober 2009 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Oude Molenheide 8 te Schijndel.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen sloop en vervangende nieuwbouw van de opstallen.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel. Het verkennende bodemonderzoek is erop gericht om vast te stellen of op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn.

Het bodemonderzoek is conform de NEN 5740 en het veldwerk is conform de SIKB VKB protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens is de locatie als 'niet verdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740;
- Zintuiglijk is in de opgeboorde grond van geen van de boringen een afwijking vastgesteld. Door visuele waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen;
- In de beide mengmonsters van de bovengrond zijn analytisch geen concentraties boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters aangetroffen;
- In het mengmonster van de ondergrond zijn analytisch geen concentraties boven de achtergrondwaarden van de onderzochte parameters aangetroffen;
- In het grondwatermonster zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium en xylenen vastgesteld.

4.2 Conclusies

Geconcludeerd moet worden, dat gezien het feit dat er gehalten boven de achtergrond-, danwel streefwaarden zijn aangetoond, de onderzoekshypothese 'niet verdacht' in de zin van de NEN 5740 formeel verworpen dient te worden.

De licht verhoogde concentraties barium en xylenen in het grondwatermonster zijn niet eenduidig te verklaren, maar zijn van dien aard dat deze geen verdere aandacht behoeven.

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Gezien de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat ten aanzien van de onderzoekslocatie, uit milieuhygiënisch oogpunt, geen beperkingen gelden met betrekking tot de voorgenomen sloop en vervangende nieuwbouw.

4.3 Adviezen

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat zowel de bovengrond (tot 0,5 m-mv), als de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde' en is als zodanig 'multifunctioneel' toepasbaar.

Volledige duidelijkheid wordt pas verkregen indien een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd. Een alternatief voor de afzet van de overtollige grond kan mogelijk worden verkregen na toetsing aan het Actief Bodembeheer/Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Schijndel (indien aanwezig).

BIJLAGE 1

**KADASTRALE KAART
EN OMGEVINGSKAART**

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	SCHIJNDEL	
25	Huisnummer	Perceel	5714	
—	Kadastrale grens	Perceel	5714	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, EINDHOVEN, 12 oktober 2009
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SCHIJNDEL A 5714
Oude Molenheide 8, 5482 ZP SCHIJNDEL

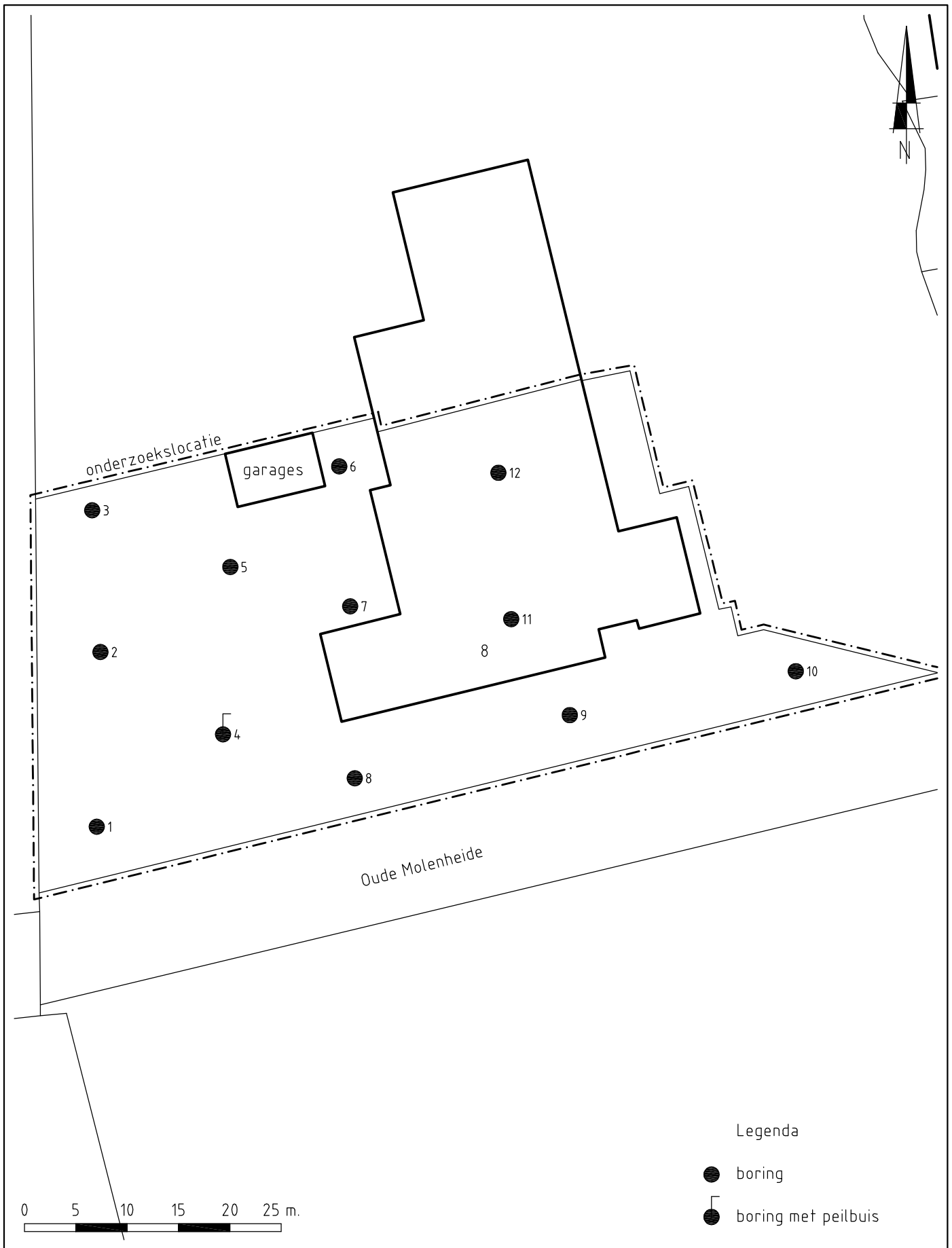
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



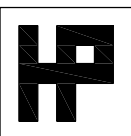
<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a + b ● c + d ● e ● f * g + h + i + j + k + l + m + n</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--

BIJLAGE 2

**SITUATIETEKENING MET
BORINGEN EN PEILBUIS**



**OUDE MOLENHEIDE 8, SCHIJNDEL
ABECO BEDRIJVEN**




















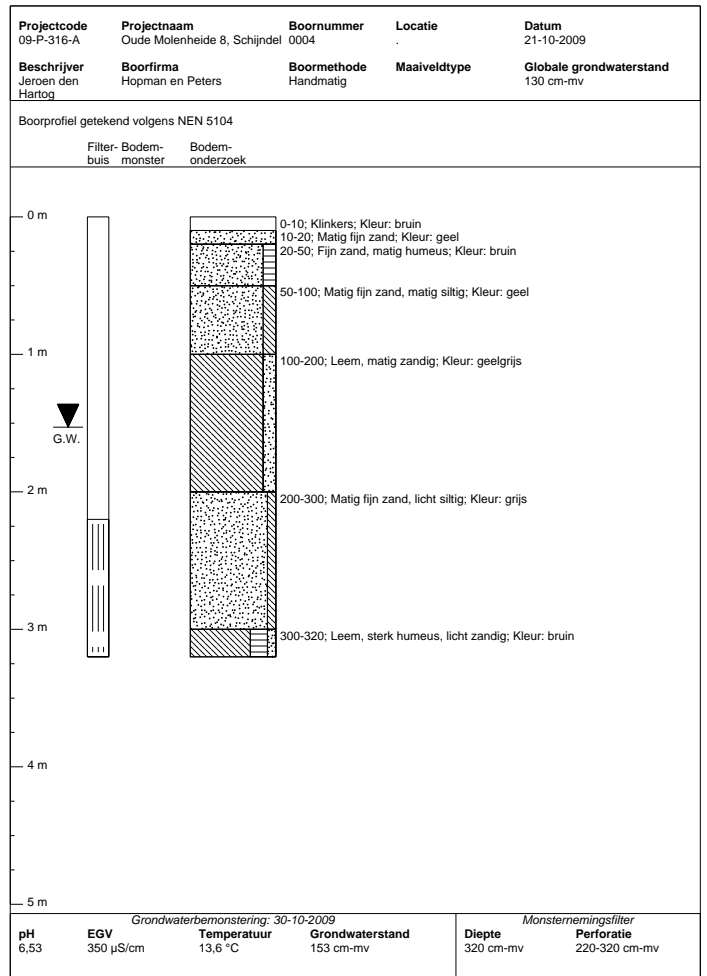
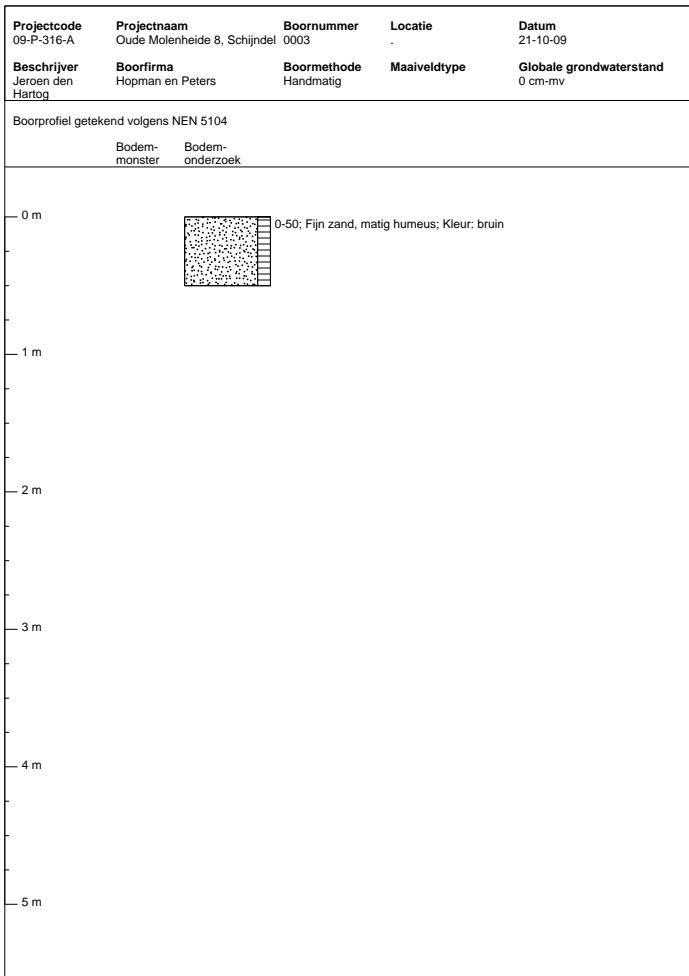
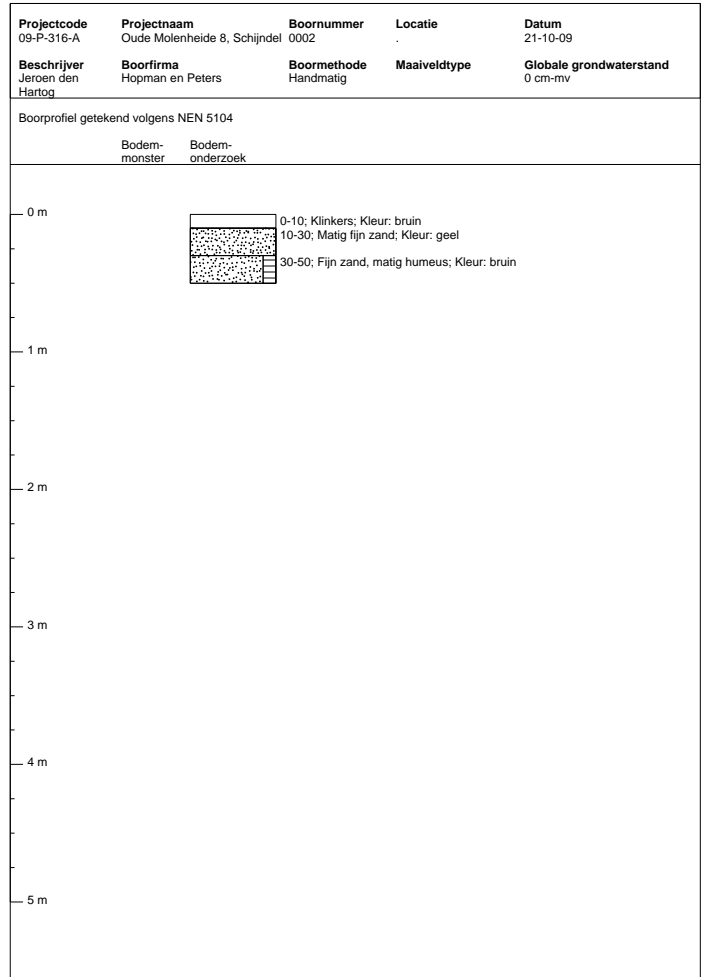
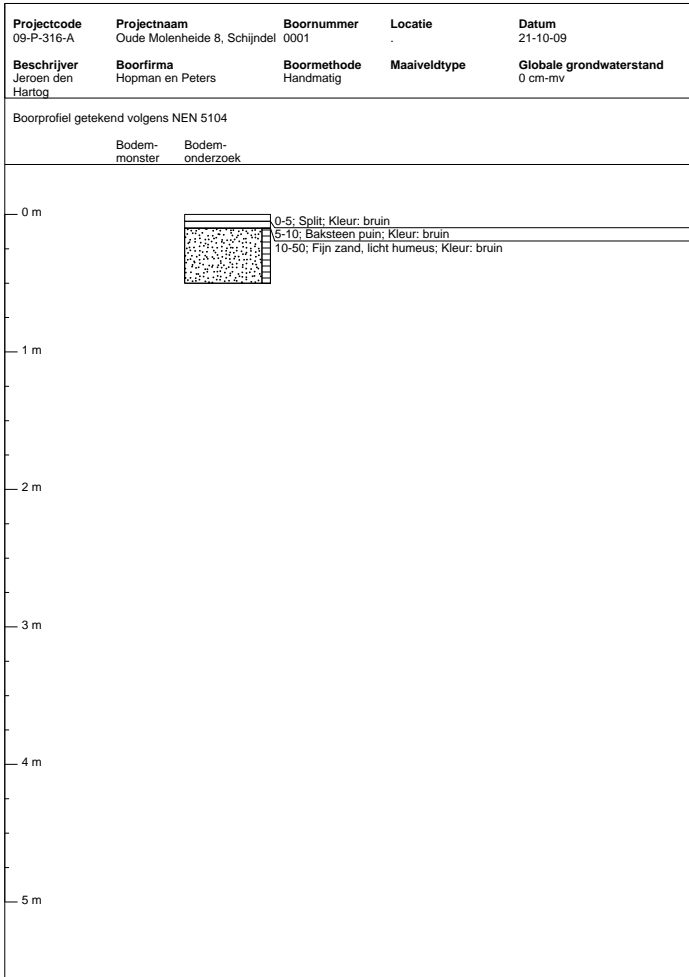
HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
M I L I E U T E C H N I E K
 Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
 fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

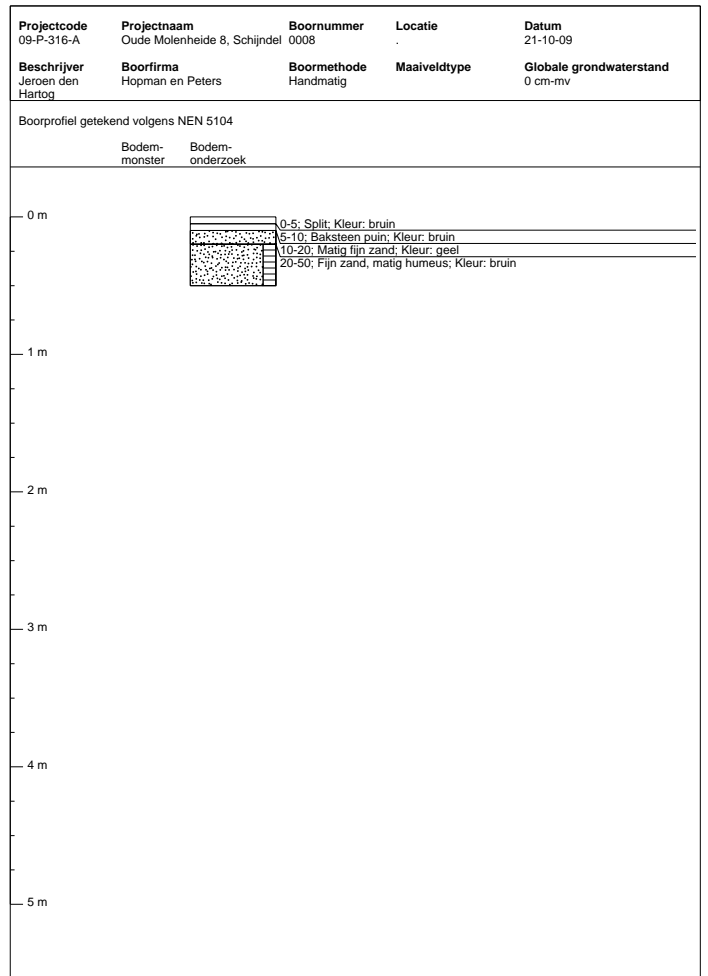
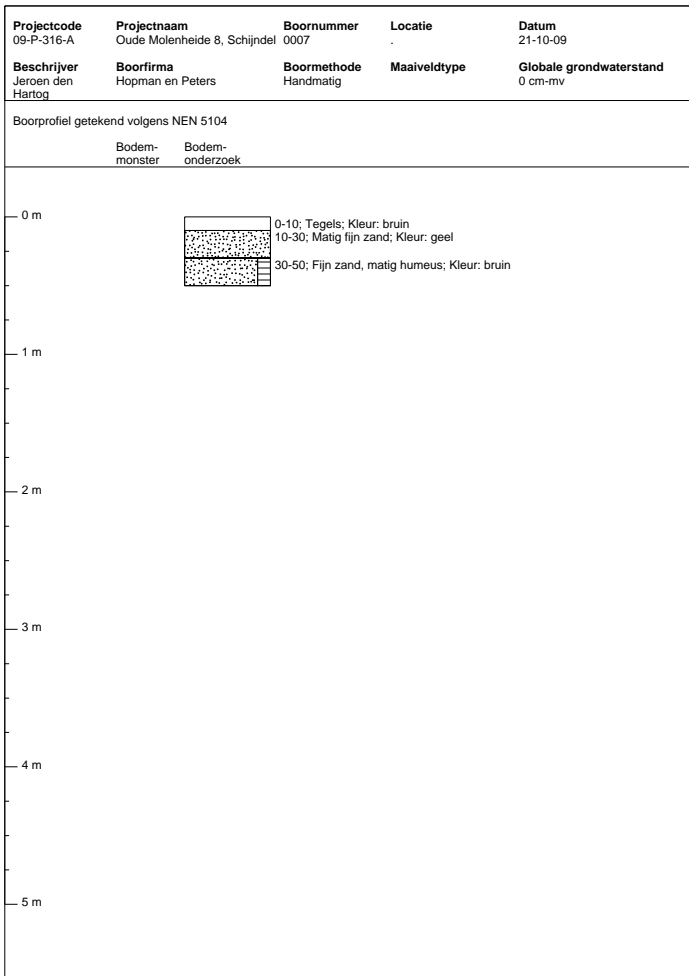
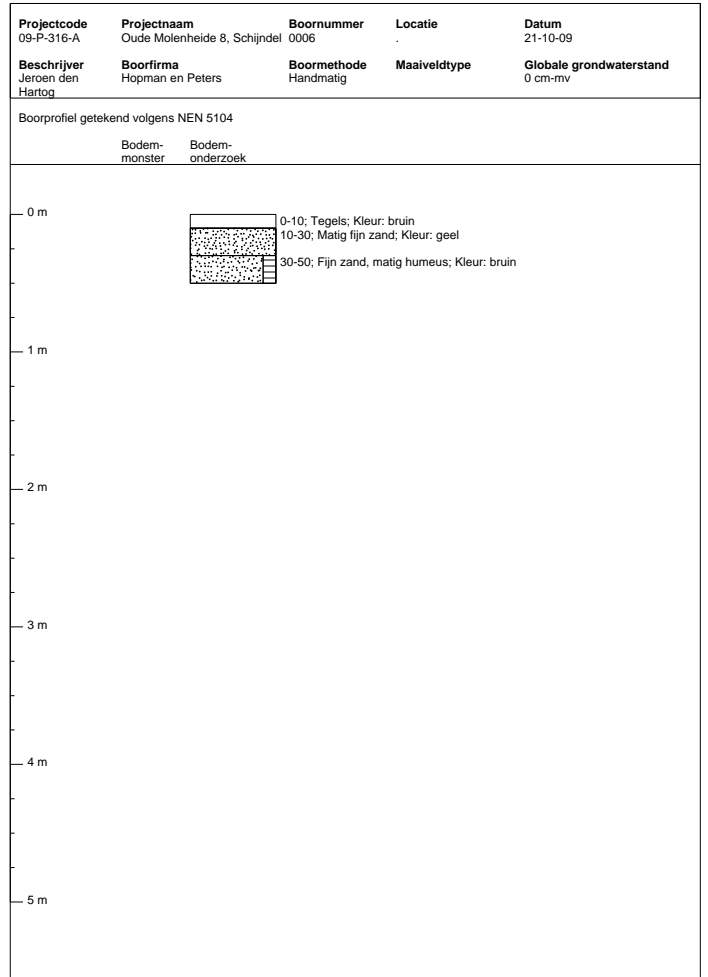
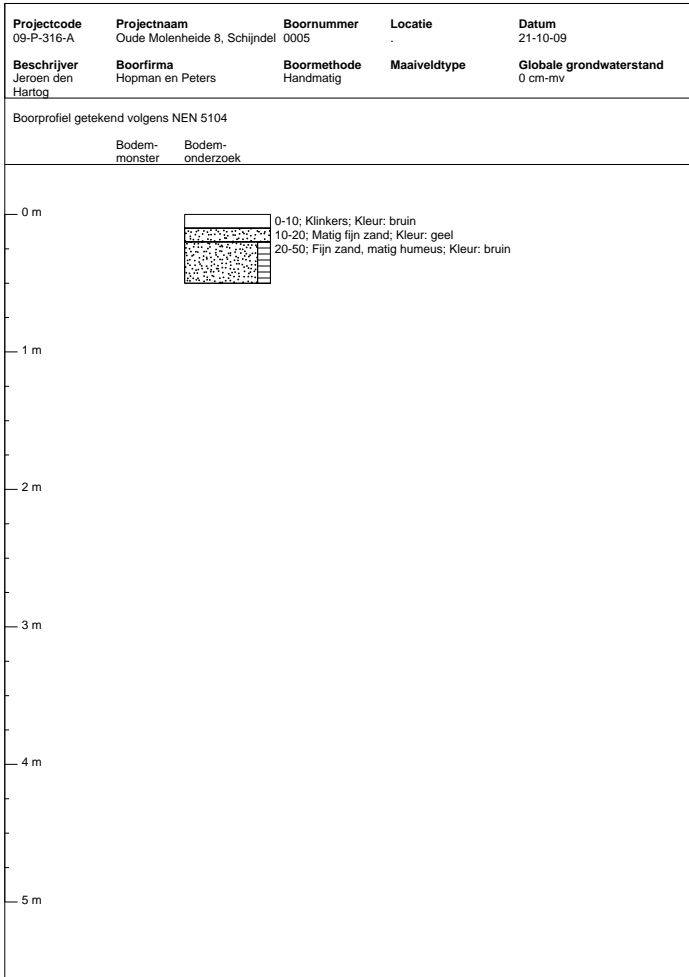
projectnummer: 09-P-316-A
 schaal: 1:500
 datum: 4-11-2009

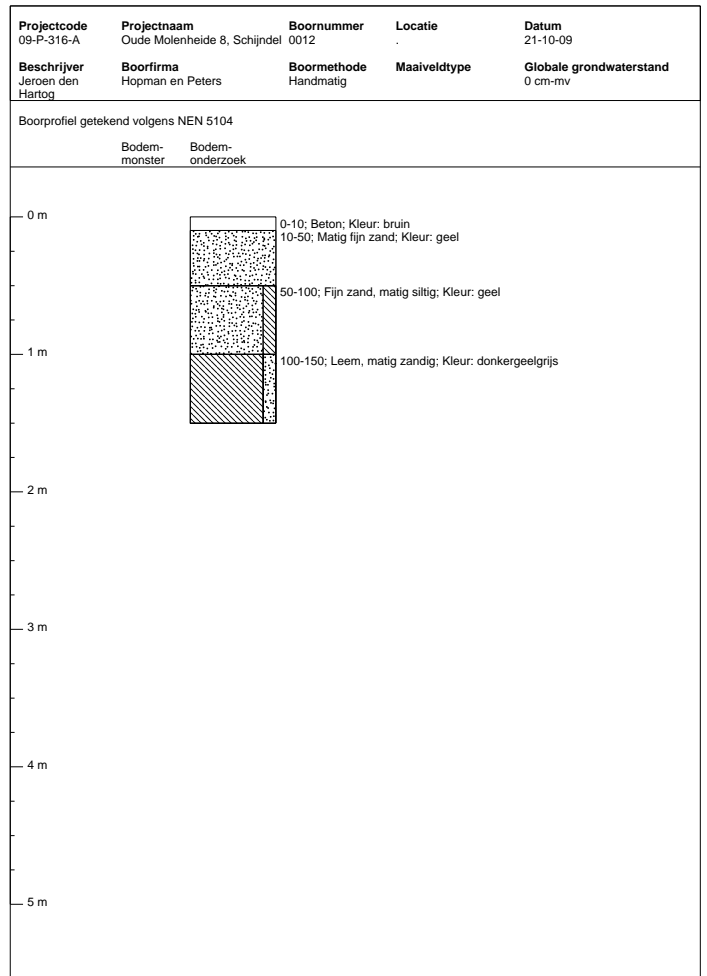
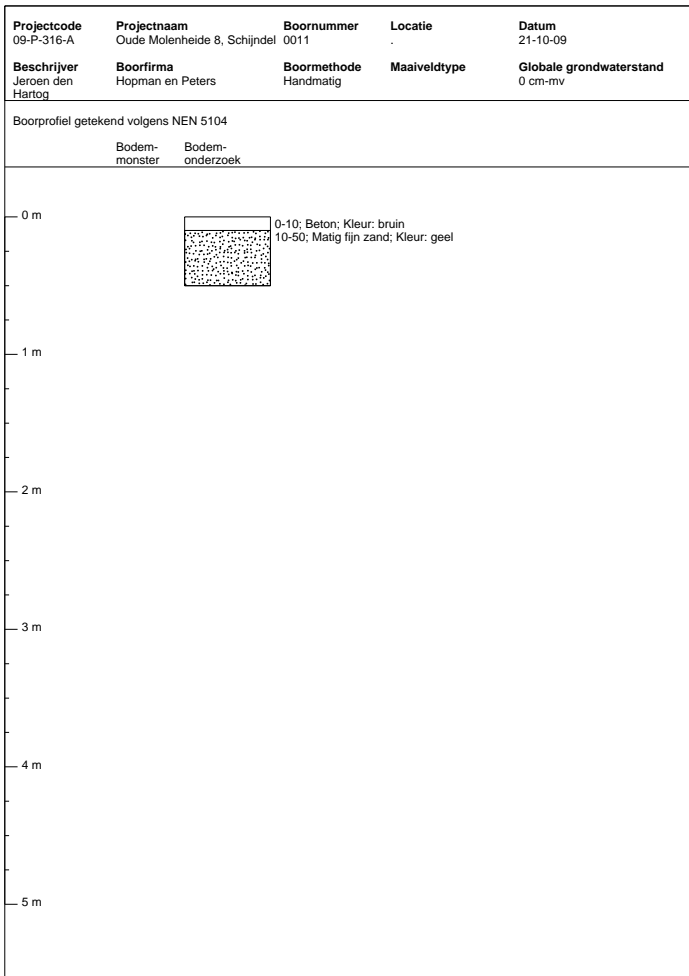
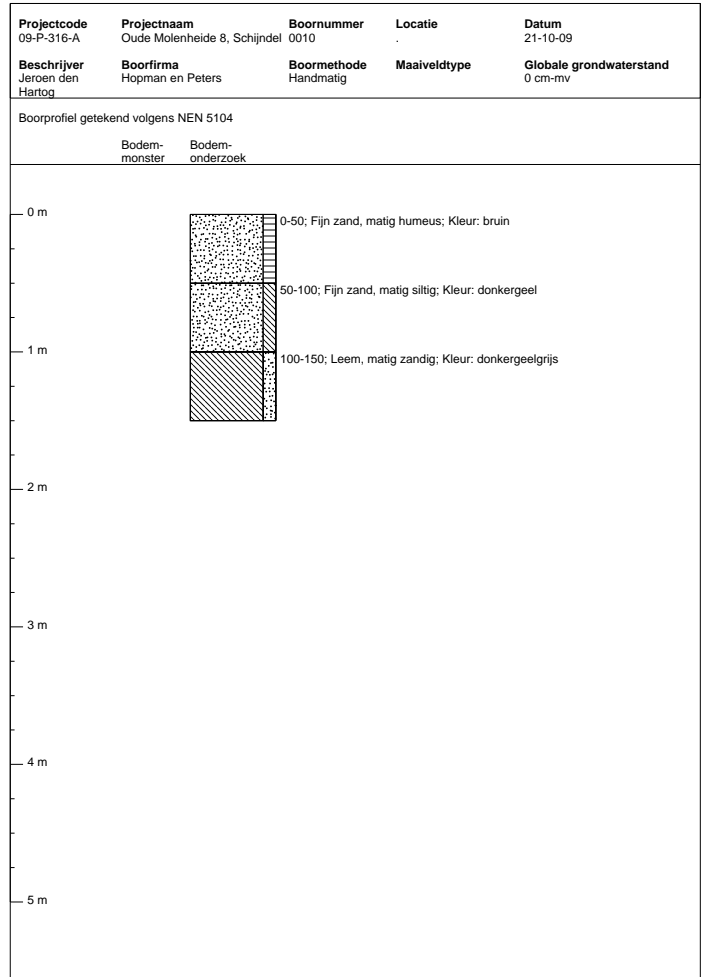
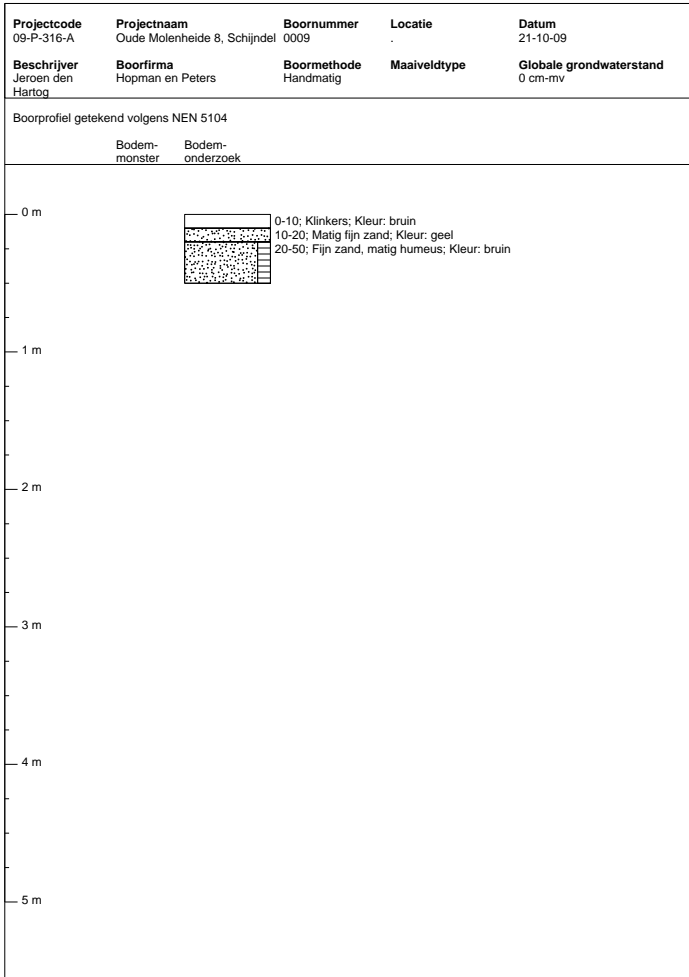
BIJLAGE 3
UITGETEKENDE
BOORSTATEN

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		Y/y	: Slib steekvas		Klei-afdichting	:	
L/s	: leem/siltig		X/x	: Slib waterig		Filter	:	
K/k	: klei/kleiig		U/u	: Slib vast		Grondwaterst.	:	
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	







BIJLAGE 4
ANALYSE-
CERTIFICATEN



Analysrapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oude molenheide 8
Uw projectnummer : 09-P-316
ALcontrol rapportnummer : 11494299, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09-P-316. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Oude molenheide 8
 Projectnummer 09-P-316
 Rapportnummer 11494299 - 1

Orderdatum 21-10-2009
 Startdatum 21-10-2009
 Rapportagedatum 28-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	92.3	89.7	89.6
gewicht artefacten	g	S	5.2	7.9	<1
aard van de artefacten	g	S	Puin	Puin	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.8	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS		<2	<2	3.5
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	47	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	21	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	6.5
zink	mg/kgds	S	<20	44	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.08	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.15 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ²⁾	0.41 ²⁾	0.16 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<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)	MM1: 2+6+7(0,1-0,3)+4+5+8+9(0,1-0,2)+11+12(0,1-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM2: 1(0,1-0,5)+2+6+7(0,3-0,5)+3+10 (0,0-0,5)+4+5+8+9(0,2-0,5)
003	Grond (AS3000)	MM3: 4+10+12 (0,5-1,0)

Paraaf :





Projectnaam Oude molenheide 8
 Projectnummer 09-P-316
 Rapportnummer 11494299 - 1

Orderdatum 21-10-2009
 Startdatum 21-10-2009
 Rapportagedatum 28-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>					
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: 2+6+7(0,1-0,3)+4+5+8+9(0,1-0,2)+11+12(0,1-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM2: 1(0,1-0,5)+2+6+7(0,3-0,5)+3+10 (0,0-0,5)+4+5+8+9(0,2-0,5)
003	Grond (AS3000)	MM3: 4+10+12 (0,5-1,0)

Paraaf :



Projectnaam Oude molenheide 8
Projectnummer 09-P-316
Rapportnummer 11494299 - 1

Orderdatum 21-10-2009
Startdatum 21-10-2009
Rapportagedatum 28-10-2009

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.
-

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 Oude molenheide 8
 Projectnummer 09-P-316
 Rapportnummer 11494299 - 1

Orderdatum 21-10-2009
 Startdatum 21-10-2009
 Rapportagedatum 28-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 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)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0544615	22-10-2009	22-10-2009	ALC263 Theoretische monsternamedatum
001	Y2263808	22-10-2009	22-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2263816	22-10-2009	22-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2263829	22-10-2009	22-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2263833	22-10-2009	22-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2263841	22-10-2009	22-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2263847	22-10-2009	22-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2263851	22-10-2009	22-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y2263857	22-10-2009	22-10-2009	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Oude molenheide 8
Projectnummer 09-P-316
Rapportnummer 11494299 - 1

Orderdatum 21-10-2009
Startdatum 21-10-2009
Rapportagedatum 28-10-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	J0544606	22-10-2009	22-10-2009	ALC263	Theoretische monsternamedatum
002	Y2263821	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2263832	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2263834	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2263839	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2263843	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2263844	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2263848	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2263850	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y2263858	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	J0400958	22-10-2009	22-10-2009	ALC263	Theoretische monsternamedatum
003	Y2263809	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2263859	22-10-2009	22-10-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. J. Den Hartog
Erichemseweg 64
4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oude molenheide
Uw projectnummer : 09-P-316
ALcontrol rapportnummer : 11498134, versie nummer: 1

Rotterdam, 04-11-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09-P-316. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Oude molenheide
 Projectnummer 09-P-316
 Rapportnummer 11498134 - 1

Orderdatum 30-10-2009
 Startdatum 30-10-2009
 Rapportagedatum 04-11-2009

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

METALEN

barium	µg/l	S	65
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	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.50 ¹⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.15
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.31
xylenen	µg/l	S	0.47
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.47
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)	Pb 4
-----	---------------------	------

Paraaf :



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Oude molenheide
 Projectnummer 09-P-316
 Rapportnummer 11498134 - 1

Orderdatum 30-10-2009
 Startdatum 30-10-2009
 Rapportagedatum 04-11-2009

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
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
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 Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 4

Paraaf :





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Oude molenheide
Projectnummer 09-P-316
Rapportnummer 11498134 - 1

Orderdatum 30-10-2009
Startdatum 30-10-2009
Rapportagedatum 04-11-2009

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Oude molenheide
 Projectnummer 09-P-316
 Rapportnummer 11498134 - 1

Orderdatum 30-10-2009
 Startdatum 30-10-2009
 Rapportagedatum 04-11-2009

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-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	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-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0910058	02-11-2009	02-11-2009	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5911029	02-11-2009	02-11-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5911030	02-11-2009	02-11-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



BIJLAGE 5
TOETSINGSTABELLEN
EN NORMENBLAD

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11494299 Datum toetsing: 3-11-2009 Versie: ALcontrol22102009

Project: Oude molenheide 8 (09-P-316)
 Monster: MM1: 2+6+7(0,1-0,3)+4+5+8+9(0,1-0,2)+11+12(0,1-0,5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,6 % @
 - lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land								
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	27,125													<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,422	AW		AW			AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW			AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	14,483	AW		AW			AW				AW			AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,101	AW		AW			AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	14,324	AW		AW			AW				AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW			AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	<5	10,208	AW		AW			AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW		AW			AW				AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0500																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,09	0,090	AW		AW			AW				AW			AW	AW		
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,002	0,0070						AW		*		A	X	#				
PCB 52		mg/kg ds	<0,002	0,0070						AW		*		A	X	#				
PCB 101		mg/kg ds	<0,002	0,0070						AW		*		A	X	#				
PCB 118		mg/kg ds	<0,002	0,0070						AW		*		A		#				
PCB 138		mg/kg ds	<0,002	0,0070						AW		*		A		#				
PCB 153		mg/kg ds	<0,002	0,0070						AW		*		A		#				
PCB 180		mg/kg ds	<0,002	0,0070						AW		*		A	X	#				
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		*	AW		*		*		A	X	#	industrie	X	AW	<T
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW			AW				AW					AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11494299 Datum toetsing: 3-11-2009 Versie: ALcontrol22102009

Project: Oude molenheide 8 (09-P-316)
 Monster: MM2: 1(0,1-0,5)+2+6+7(0,3-0,5)+3+10 (0,0-0,5)+4+5+8+9(0,2-0,5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte <2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	47	91,063													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,422	AW												AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	7,383	AW												AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	14,483	AW												AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,101	AW												AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	21	33,056	AW												AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW												AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	<5	10,208	AW												AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	44	104,407	AW												AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fenanthreen		mg/kg ds	0,03	0,1500														
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fluorantheen		mg/kg ds	0,08	0,4000														
Chryseen		mg/kg ds	0,04	0,2000														
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,2500														
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,05	0,2500														
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,2000														
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,05	0,2500														
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,05	0,2500														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,41	0,410	AW												AW	AW
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 52		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 101		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 118		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 138		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 153		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 180		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		*	AW		*							AW	<T
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW												AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

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

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

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11494299 Datum toetsing: 3-11-2009 Versie: ALcontrol22102009

Project: Oude molenheide 8 (09-P-316)
 Monster: MM3: 4+10+12 (0,5-1,0)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,5 % @
 - lutumgehalte 3,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land						
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem
Metalen																		
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	<20	27,125													<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,412	AW												AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<3	6,342	AW												AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<10	13,770	AW												AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,098	AW												AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<13	13,937	AW												AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW												AW	AW
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	6,5	16,852	AW												AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	27	59,528	AW												AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,1000														
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,2000														
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000														
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000														
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000														
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500														
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0500														
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0500														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,16	0,160	AW												AW	AW
PCB																		
PCB 28		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 52		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 101		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 118		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 138		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 153		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB 180		mg/kg ds	<0,002	0,0070														
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		*										AW	<T
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW												AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	8	5	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

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

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

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

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

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehaltenes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol22102009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20
Barium [Ba]	5			920				625	190	190
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	55
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	15
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	40
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	50
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	35
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				11
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				80
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140
Beryllium [Be]	4			30						0,93
Antimoon	4	4	15	22	22	4	15	15	4	4
Seleen [Se]	4			100						
Tellurium [Te]	4			600						30
Thallium [Tl]	4			15						9
Zilver [Ag]	4			15						3
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3	200			200				200	200
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3	20	20	3	3
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5	50	50	5	5
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6	20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2	1	1	0,25	
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2	50	50	0,25	
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2	130	130	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45	25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25	100	100	0,5	
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25	40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3	5	5		
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1	10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2	15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2	4	4	0,5	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	
1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3	1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8	2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25	10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25	15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3	10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25	60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3	1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15	4	4	0,25	
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2			0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0,7 factor)		2	2	5	19	2			1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015			0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009			0,0105	0,0105
Pentachloorbenzenen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007		0,005	0,005
Hexachloorbenzenen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044		0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)						2		30	30	1,23
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,05
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)		0,2				0,2		10	10	

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

 Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
 (zie www.wetten.nl; gehaltenes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol22102009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)					0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	4	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Tetrachlooranilinen	4			10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenyyltin (als Sn)										0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	2	0,0075					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,
(zie www.wetten.nl; gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol22102009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)			AS3000 eisen ***)		
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

Projectnaam	Oude molenheide
Projectcode	09-P-316

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

monstercode	Pb 4					S	1/2(S+I)	I	AS3000
monster	1								EIS
METALEN									
barium	65	*				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	<60					65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	<0,2					0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,50	#				7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3					4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,15	--							
p- en m-xyleen	0,31	--							
xylenen	0,47	--				0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,47	*				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	0,20
dichloormethaan	<0,2	a				0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropan	<0,25	--							
1,2-dichloorpropan	<0,25	--							
1,3-dichloorpropan	<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
tribroommethaan	<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 monstetraject:

1	11498134-001 Pb 4
---	-------------------

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

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

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

BIJLAGE 6
TOELICHTING
TOETSING

BIJLAGE BIJ TOELICHTING TOETSING (§ 3.1 INTERPRETATIE).

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van landbodem alsmede het toepassen van grond en baggerspecie bestaan verschillende uitgangspunten:

1. Saneringscriterium landbodem
2. Toepassen van grond en baggerspecie op landbodem
3. Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater
4. Grootschalige toepassingen

Voor het toetsen van de milieuhygiënische kwaliteit van grondwater is alleen het Saneringscriterium van belang.

Ad. 1 SANERINGSCRITERIUM LANDBODEM

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

Grond

Voor de toetsing van de analyseresultaten van grond zijn van belang:

Achtergrondwaarden "aw2000"

Uit de Regeling Bodemkwaliteit (tot voor kort: "streefwaarden")
Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik "schone grond en bagger" wordt genoemd".

Tussenwaarden

Het gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Deze waarde is relevant voor het oordeel of nader onderzoek nodig is.

Interventiewaarden

Uit de Circulaire Bodemsanering 2009. Landelijk geldende waarden die aangeven dat sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de verontreinigde grond moet worden afgegraven of het verontreinigde grondwater moet worden opgepompt. Er kunnen bijvoorbeeld ook beperkingen aan het gebruik van de bodem worden opgelegd.

Bij overschrijding van de interventiewaarden moet nader worden onderzocht welke maatregelen nodig zijn om de risico's voor mens, plant of dier te beperken of ongedaan te maken en of spoedige sanering op grond van artikel 37 van de Wet Bodembescherming nodig is.

Grondwater

Voor de toetsing van de analyseresultaten van grondwater zijn van belang:

Streefwaarde

Uit Circulaire Bodemsanering 2009.
Indicatief concentratieniveau waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging (referentiewaarde bodemkwaliteit)

Tussenwaarde

= gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Deze waarde is relevant voor het oordeel of nader onderzoek nodig is.

Interventiewaarde

Uit Circulaire Bodemsanering 2009.

Zie verder de uitleg over interventiewaarden hierboven bij "grond"

Ad. 2 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE OP LANDBODEM

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'- en 'nooitgrens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden. Partijen grond die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd vrij toepasbaar.

Achtergrondwaarden "AW 2000"

Zie de uitleg hierover bij 'Ad. 1 Saneringscriterium Landbodem'

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het saneringscriterium. Het saneringscriterium is hierboven toegelicht. Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast. Hierbij zijn van belang:

Interventiewaarden

Zie de uitleg hierover bij 'Ad. 1 Saneringscriterium Landbodem' onder "grond"

Met spoed saneren op grond van artikel 37 Wet Bodembescherming

Om vast te kunnen stellen wanneer het noodzakelijk is om in een bepaald geval met spoed te saneren is methodiek ontwikkeld waarmee het bevoegd gezag bodem-sanering per locatie waarden kan vaststellen die aangeven wanneer er sprake is van een onaanvaardbaar risico voor mens, plant of dier in welk geval spoedige sanering is geboden (het zogenaamde saneringscriterium). Grond en baggerspecie met stoffen in concentraties boven een dergelijke waarde mogen niet worden toegepast.

Tussen de 'altijd'- en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvende geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen Generiek Beleid en Gebiedsspecifiek Beleid.

Generiek Beleid

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Om op een eenvoudige manier te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie.

Toe te passen grond of baggerspecie (bodemfunctieklassen)

In het generieke kader is voor de toe te passen grond sprake van twee bodemfunctieklassen: Wonen en Industrie

Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is een taak van gemeenten. Dit dient officieel vastgesteld te worden middels een kaart. Wanneer een gemeente (nog) geen bodemfunctieklassenkaart heeft, dan mogen alleen partijen grond en baggerspecie worden toegepast die voldoen aan de Achtergrondwaarden. Hetzelfde geldt voor gebieden die niet zijn ingedeeld in een bodemfunctieklassen.

Gemeenten met een reeds bestaande bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheer- plan kunnen gebruik maken van het overgangsbeleid.

Ontvangende bodem (bodemkwaliteitsklassen)

Ook de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse wonen of industrie.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

Wonen

Uit de Regeling Bodemkwaliteit
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.

Industrie

Uit de Regeling Bodemkwaliteit
Bovengrens van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek)

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- a. de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart)
- b. de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem (actuele bodemkwaliteit)

Bij deze dubbele toetst geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag een gemeente (de gemeenteraad) zelf voor een of meerdere stoffen normen vaststellen. Gemeenten mogen dat doen als normen nodig zijn die beter aansluiten bij de gewenste bodemkwaliteit en het daadwerkelijke gebruik van de bodem dan de Maximale waarden van het generieke beleid.

De normen in het gebiedsspecifieke kader worden Lokale Maximale Waarden genoemd. Deze kunnen zowel strenger als soepeler zijn dan de normen die op grond van het generieke beleid zouden gelden. Lokale Maximale Waarden mogen echter alleen worden vastgesteld tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

In het gebiedsspecifiek beleid wordt gewerkt met een beoordeling van de kwaliteit op stofniveau en een indeling in zeven bodemfuncties.

Deze zeven bodemfuncties zijn in onderstaande tabel weergegeven. Ter vergelijking zijn daarnaast de bodemfunctieklassen van het generieke beleid weergegeven:

BODEMFUNCTIES Gebiedsspecifiek beleid	BODEMFUNCTIEKLASSEN Generiek beleid
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarde	Wonen
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Industrie
5. Moestuinen en volkstuinen 6. Natuur 7. Landbouw	(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden)

Voor gebieden waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt opgesteld, worden deze functies op een kaart weergegeven.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek)

Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifieke kader worden toegepast wanneer de partijen voldoen aan de Lokale Maximale Waarden die zijn vastgelegd in een Nota Bodembeheer.

Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Ad. 3 TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTewater

Bij toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. Ook uiterwaarden vallen onder de definitie van oppervlaktewater.

De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodem.

In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijvoorbeeld zwemwater), maar niet aan de waterbodem zelf. Bij waterbodems beïnvloeden erosie- en sedimentatieprocessen voortdurend de waterbodemkwaliteit. Hierdoor is alleen toetsing aan de actuele waterbodemkwaliteit zinvol.

- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems een andere klassenindeling dan landbodems
- De Interventiewaarden en het Saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems. Dat is omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water. Bij achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

Generiek beleid

In het generieke toetsingskader voor toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B.

Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie.

Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassenindeling met de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse A

De maximale waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Klasse B

Bij de maximale waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Wanneer een partij grond wordt toegepast geldt als bovengrens de Maximale Waarde voor klasse Industrie. Wanneer een partij baggerspecie wordt toegepast geldt als bovengrens de Interventiewaarde voor waterbodems. Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid

Binnen dit kader mag de lokale waterkwaliteitsbeheerder (Rijkswaterstaat of het waterschap) Lokale Maximale Waarden stellen.

De ruimte hiervoor ligt tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecifiek)

In het **generieke** kader kan een partij grond of baggerspecie in oppervlaktewater worden toegepast wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk is aan of schoner dan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem.

In het **gebiedsspecifieke** kader moet de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden voor de waterbodem. Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie in oppervlaktewater toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele waterbodemkwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het 'standstill-beginsel' op gebiedsniveau gewaarborgd.

Figuur 5.6 Normstelling voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke en gebiedsspecifieke kader



Uit "handreiking besluit bodemkwaliteit"

Voor de volledigheid wordt nog vermeld dat er daarnaast regels zijn voor **verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater** en ook voor **verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen**. Daarop wordt hierop niet verder ingegaan. Een verdere toelichting hieromtrent is echter op aanvraag beschikbaar.

Ad. 4 GROOTSCHALIGE TOEPASSINGEN

Het aanleggen van grote grondlichamen zoals wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen kan binnen de algemene toetsingskaders (generiek of gebieds-specifiek) leiden tot uitvoeringsproblemen. Daarom zijn er specifieke mogelijkheden voor grootschalige toepassingen. Een grootschalige toepassing kent een minimaal volume van 5.000 m³ en een minimale toepassingshoogte van 2 meter. Voor wegen en spoorwegen waarop een laag bouwstoffen is toegepast, geldt een minimale toepassingshoogte van 0,5 meter. Hier zal verder niet worden ingegaan op de regels voor grootschalige toepassingen. Een verdere toelichting is echter op aanvraag beschikbaar.