

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**STEENSTRAAT 5, MOLENSTRAAT 54, 56A
EN OMGEVING**

TE HAAFTEN

Rapportnummer: 09-P-099

Verkennd bodemonderzoek Steenstraat 5, Molenstraat 54-56a en omgeving te Haaften

Opdrachtgever:

Abeco Vastgoedontwikkeling BV.
Pastoor van Vroonhovenstraat 6
5482 VA Schijndel
Contactpersoon: dhr. J. Bestebreurtje

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 28 mei 2009

Opgesteld door:	ing. H.L.J.A. Peters
Gecontroleerd door:	mw. N.C. van Keulen

Zeist:

Jac. van Lennepaan 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

1. LEESWIJZER

Door Abeco Vastgoedontwikkeling BV. is aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op een aantal percelen gelegen aan de Molenstraat te Haaften.

Aanleiding voor het verkennende bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de percelen voor woningbouw.

Binnen het plangebied zijn, wat betreft de eigendomssituatie een 2-tal gebieden te onderscheiden: te weten:

1. Perceel met adres Steenstraat 5, Molenstraat 54 en Molenstraat 56a (voormalige cafetaria). De percelen zijn in gebruik bij Abeco Vastgoedontwikkeling BV. Dit betreffen de kadastrale percelen: gemeente Haaften, sectie K, nummers: 75, 801, 802, 962, 1083, 1091 en 1286.
2. Perceel kadastraal bekend als gemeente Haaften, sectie K, nr. 1287 en nr. 963. Deze percelen zijn eigendom van de gemeente Neerijnen. Perceel 1287 zal in het kader van de planontwikkeling worden bebouwd. Het betreffende perceel zal in eigendom worden overgedragen aan Abeco Vastgoedontwikkeling BV. Het perceel 963 betreft een openbare weg. De functie van openbare weg blijft in de toekomstige planontwikkeling gehandhaafd; de perceelvorm wordt gedeeltelijk gewijzigd. Het betreffende perceel zal door Abeco Vastgoedontwikkeling BV worden heringericht als openbare weg.

De kadastrale situatie van het plangebied evenals de toekomstige inrichting (deelgebieden) zijn opgenomen in bijlage 1.

Ad 1.

Het onderzoek op deze percelen is erop gericht de milieuhygiënische geschiktheid van deze percelen te bepalen in verband met de voorgenomen bestemmingwijziging en de toekomstige procedures voor de bouwvergunning.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740.

Het betreffende bodemonderzoek van dit gebied is opgenomen in het rapport: "Steenstraat 5, Molenstraat 54 en Molenstraat 56a.

Ad 2

Het onderzoek op perceel 1287 heeft een tweeledig doel: te weten:

- Bepalen van de milieuhygiënische geschiktheid van dit perceel in verband met de voorgenomen toekomstige eigendomsoverdracht.
- Bepalen van de milieuhygiënische geschiktheid van deze percelen in verband met de bestemmingwijziging en de toekomstige procedures voor de bouwvergunning.

Het onderzoek op perceel 963 heeft tot doel de aard van de verhardingsmaterialen vast te stellen alsmede de bodemkwaliteit vast te stellen van de ondergrond.

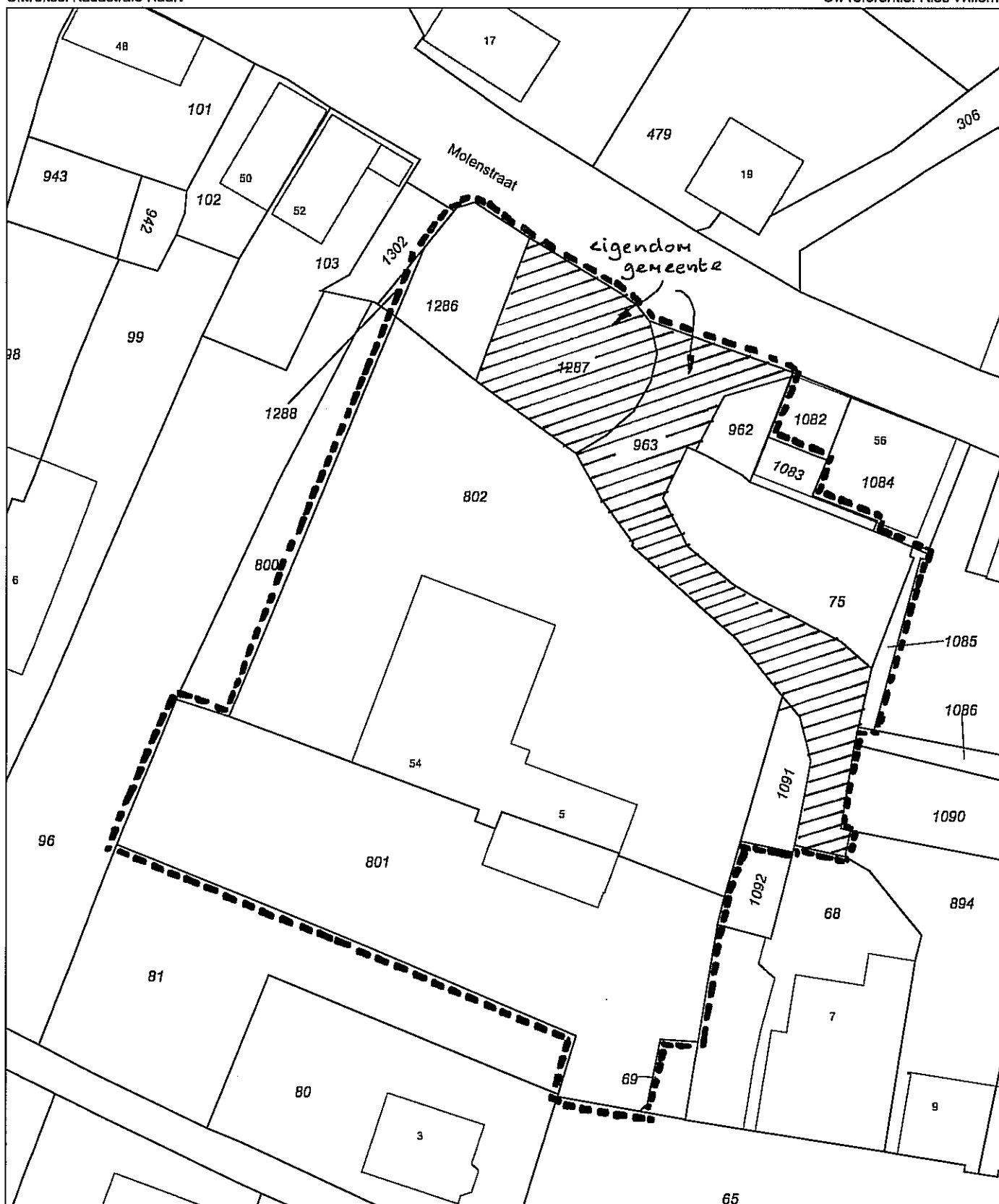
Dit in verband met toekomstig grondverzet ten behoeve van de herinrichting van deze weg.

Het onderzoek op het perceel 1287 is uitgevoerd conform de NEN-5740.

Het onderzoek op perceel 963 heeft zich specifiek gericht op de aard van het aanwezige verhardingmateriaal en de onderliggende bodem.

Het betreffende bodemonderzoek van dit gebied is opgenomen in het rapport: "Kadastrale perceel 1287 en 963".

BIJLAGE 1
KADASTRALE SITUATIE PLANGEBIED
En
INRICHTING PLANGEBIED



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

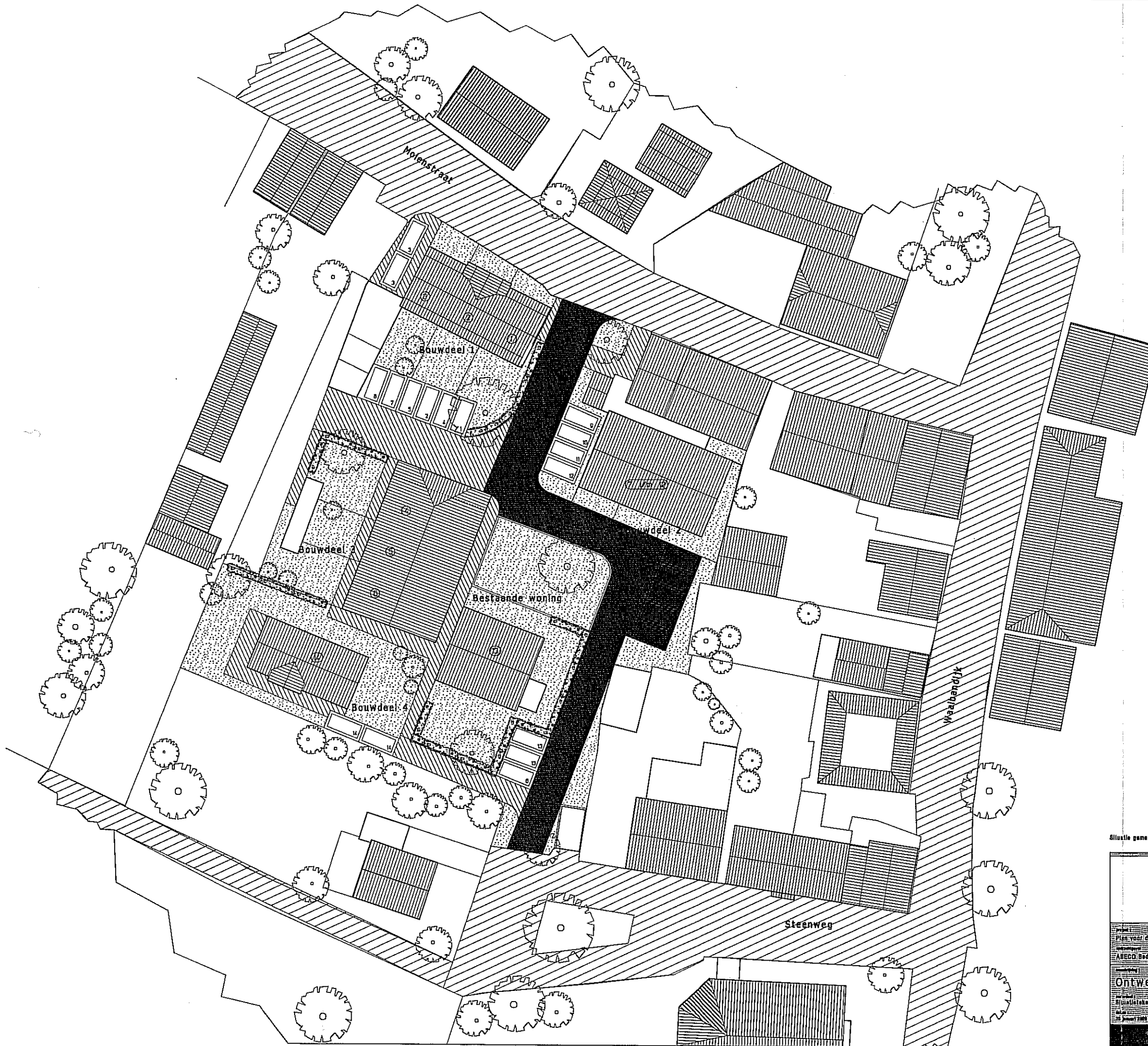
Perceel

HAAFTEN

K

802





Situatie gemeente Heerjnen - Bactia K, nr. 802 - Schaal 1:800



WOUDSTRA
ARCHITECTEN

Project: Plan voor de herontwikkeling van een perceel aan de Molenstraat - Steenweg te Heerjnen			
Opdrachtgever: ARECO Bodeijnen - Post: Van Vroonhovenstraat 6 - 6482 VA Schijndel			
Ontwerp	Perceel: 12	Projectnummer: 2801	Schaal: S.07
Bestemming: Rijswijkse bebouwing nieuw openbaar gebied	Oppervlakte: 12,2 ha	Datum: 1998	Tekenaar: 410 2 184

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

PERCEEL 1287 en 963

Rapportnummer: 09-P-099/2

Verkennd bodemonderzoek Perceel 1287 en 963 te Haaften

Opdrachtgever:

Abeco Vastgoedontwikkeling BV
Pastoor van Vroonhovenstraat 6
5482 VA Schijndel
Contactpersoon: dhr . J. Bestebreurtje

HOPMAN EN PETERS HOLDING B.V.

Erichem, 01 juni 2009

Opgesteld door:	ing. H. Peters
Gecontroleerd door:	ing. M. Huibers

Zeist:

Jac. van Lennepaan 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 UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN	5
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	9
2.5 ONDERZOEKSOPZET	9
2.6 VELDWERKZAAMHEDEN	10
2.7 VELDWAARNEMINGEN	11
2.8 MONSTERSAMENSTELLING EN UITGEVOERDE ANALYSES	12
2.9 ANALYSES	12
3. ANALYSERESULTATEN	13
3.1 INTERPRETATIE	13
3.2 BODEMTYPECORRECTIE	13
3.3 ANALYSERESULTATEN	14
3.4 BESPREKING GROND	16
3.5 BESPREKING GRONDWATER	17
3.6 BEPERKINGEN ANALYSEMETHODEN	18
4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN	19
4.1 SAMENVATTING	19
4.2 CONCLUSIES	20
4.3 ADVIEZEN	20

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART
BIJLAGE 2	OMVANG OLIEVERONTREINIGING MOLENSTRAAT 56
BIJLAGE 3	SITUERING BORINGEN EN PEILBUIS ONDERZOEK MOLENSTRAAT 56A (cafetaria Twins)
BIJLAGE 4	OMVANG OLIEVERONTREINIGING MOLENSTRAAT 56 / 58
BIJLAGE 5	SITUATIETEKENING MET BORINGEN EN PEILBUIS
BIJLAGE 6	UITGETEKENDE BOORSTATEN
BIJLAGE 7	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 8	TOETSINGSTABELLEN EN NORMENBLAD
BIJLAGE 9	TOELICHTING TOETSING

1. INLEIDING

Door Abeco Vastgoedontwikkeling is d.d. 20 maart 2009 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op de locatie bekend als gemeente Haaften, sectie K, nr. 1287 en 963 .

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop/overdracht van het perceel en de voorgenomen bouwplannen op dit perceel (woningbouw).

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 (*certificaatnr.: 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

Verkennd 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	: Molenstraat (naast 56) te Haaften
Kadastraal bekend	: gemeente Haaften, sectie K, nummers 1287 en 93
Gebruik	: Openbaar groen en openbare weg
Oppervlakte locatie	: 210 m ² (nr. 1287) en 340 m ² (nr. 963)
Coördinaten	: X - 143.060 Y - 424.980

2.2 Actuele en historische gegevens

Momenteel is het perceel nr. 1287 in gebruik als openbaar groen.

Het perceel zal in de toekomst mogelijk voor woningbouw in gebruik genomen

Perceel 963 is momenteel in gebruik als openbare weg. In de toekomstige planontwikkeling blijft deze functie gehandhaafd. Wel zal de vorm van de weg plaatselijk worden gewijzigd.

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 Neerijnen. Daarnaast is het bodeminformatiesysteem www.bodemloket.nl geraadpleegd.

Puntsgewijs kan het volgende over de onderzoekslocatie worden gesteld:

- De locatie is in het centrum van Haaften gelegen.
- Bij de gemeente zijn geen bodemrelevante gegevens bekend van het betreffende kadastrale perceel. Binnen een straal van 25 meter van de onderzoekslocatie is bekeken of sprake is van (voormalige) risicovolle activiteiten. Hierbij is de volgende informatie verkregen.
 1. Bij werkzaamheden voor het leggen van kabels en leidingen is direct oostelijk van het kavel Molenstraat 56 een olieverontreiniging geconstateerd. Ter plaatse heeft onderzoek plaatsgevonden en is een sanering uitgevoerd. Zie paragraaf 2.3.
 2. Het perceel Molenstraat 56a is in gebruik geweest als cafetaria: "cafetaria Twins". Dit pand is in 2005 gedeeltelijk door brand verwoest. In het kader van de herbouw van het betreffende gedeelte is een bodemonderzoek uitgevoerd. Zie paragraaf 2.3. In 2007 is het pand weer (gedeeltelijk) door brand verwoest.
 3. Direct oostelijk van de onderzoekslocatie (Molenstraat 56 en 58) was tot ca. 1995 de gemeentewerf gevestigd. Van de locatie is bekend dat er een ondergrondse tank aanwezig is geweest. Ter plaatse van de tank heeft bodemonderzoek uitgevoerd en heeft een (deel)sanering plaatsgevonden. Zie paragraaf 2.3.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Zoals gesteld zijn op de locatie of in de directe omgeving een aantal onderzoeken bekend:

- 1 Oliverontreiniging oostelijk van pand Molenstraat 56.

Na constatering van een olieverontreiniging bij het leggen van kabels en leidingen zijn op deze locatie de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Indicatief bodemonderzoek aan de Molenstraat 56 te Haaften, Ecoparts Milieu-adviseurs, brieftapport van 15 juli 1999, kenmerk: 12038.
- Nader bodemonderzoek aan de Molenstraat 56 te Haaften, Ecoparts Milieu-adviseurs, rapport van 2 november 1999, projectnummer: 12108.

- Saneringsplan Molenstraat 56 te Haaften, Ecoparts Milieu-adviseurs, rapport van 12 september 2000, projectnummer: 12269.
- Voortgangsevaluatie van de bodemsanering d.m.v. bacteriologische in-situ behandeling aan de Molenstraat 56 te Haaften, Ecoparts Milieu-adviseurs, rapport van 27 april 2004, kenmerk: 13474.
- Monitoringsonderzoek in het kader van de voortgangsevaluatie van de bodemsanering d.m.v. bacteriologische in-situ behandeling aan de Molenstraat 56 te Haaften, Ecoparts Milieu-adviseurs, rapport van 27 april 2004, kenmerk: 13474.

In chronologie kunnen de bovenstaande onderzoeken als volgt worden omschreven:

In 1999 vindt verkennend en nader onderzoek plaats naar de omvang van de olieverontreiniging nabij de woning Molenstraat 56 te Haaften. Er wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

In 2000 wordt in opdracht van de gemeente Neerijnen een saneringsplan opgesteld. Er wordt gekozen voor de bacteriologische in-situ sanering.

In de periode van 2001-2003 wordt de sanering uitgevoerd. In verband met het faillissement van de uitvoerende partij wordt de sanering beëindigd.

Omdat de saneringdoelstelling nog niet is gehaald vindt er in 2004 en 2005 een evaluatie-onderzoek / monitoringsonderzoek plaats.

Indicatief onderzoek 1999

Aanleiding van het onderzoek waren de oliewaarnemingen in de grond bij het leggen van een kabelsleuf in de openbare weg ter plaatse van Molenstraat 56 te Haaften. De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op de locatie zijn 10 boringen uitgevoerd: boringen B1 t/m B 7, B9, B10 en B11. Boring 2 is afgewerkt met een peilbuis.
- In de boringen 2, 3, 4 en 11 wordt op het niveau van ca. 1,0 m-mv tot einde boring (2 m-mv) een oliegeur waargenomen.
- Van de zintuiglijk verontreinigde boring 2 en de zintuiglijk niet verontreinigde boring 6 zijn van het traject van 1,5-1,2 m-mv analyses uitgevoerd. In boring 2 blijkt sprake van een concentratie boven de interventiewaarde (3.700 mg/kg.ds). In boring 6 worden geen verhoogde concentraties vastgesteld.
- Boring 2 is afgewerkt met een peilbuis. Analytisch wordt in het grondwater een concentratie vastgesteld boven de interventiewaarde (2.200 µg/l.)
- Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren om vast te stellen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Nader onderzoek 1999

Aanleiding voor het nader onderzoek vormde de resultaten van het verkennende onderzoek. De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Voor de uitkartering zijn de boringen Na1 t/m Na9 uitgevoerd. De boringen Na1, Na2, Na4, Na7 en Na9 zijn afgewerkt met een peilbuis Boring Na2 is afgewerkt met een peilbuis van 5,5-6,0 m-mv.
- Zintuiglijk zijn in de boringen Na2 en Na3 in het traject van 1-2 m-mv een oliegeur een matige oliegeur waargenomen. In boring Na2 wordt tot einde boring (5,7 m-mv) een lichte oliegeur waargenomen.
- In de grondmonsters van boring Na1 (2,0-2,5 m-mv) Boring Na2(2,8-3,0 m-mv, 3,8-4,0 m-mv en 5,8-6,0 m-mv) en Na 3 (1,5-2,0 m-mv) worden licht verhoogde concentraties vastgesteld van minerale olie. Er worden geen concentraties vastgesteld boven de interventiewaarde.

- In het grondwater wordt alleen in peilbuis Na2 een licht verhoogde concentratie vastgesteld. In de overige peilbuizen worden geen verhoogde concentraties vastgesteld.
- Er wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Saneringsplan 2000

Naar aanleiding van het geval van bodemverontreiniging wordt een saneringsplan opgesteld voor het insitu-saneren van de verontreiniging middels biologische afbraak.

Voor de uitvoering zijn in een raster van 1 x 1 meter infiltratiefilters aangebracht waarmee bacteriën in de bodem zijn geïnfilteerd.

De doelstelling van het saneringsplan is de bodem weer terug te brengen tot multifunctioneel gebruik. Indien de saneringsdoelstelling niet wordt gehaald zal in overleg met de overheid worden besloten de sanering als beëindigd te beschouwen.

Sanering 2001-2003

Zoals gesteld is in de periode 2001-2003 de bodemsanering uitgevoerd. In verband met het faillissement van de aannemer is de sanering stopgezet.

Monitoring 1e ronde: 2004

In 2004 heeft een onderzoek plaatsgevonden om de stand van zaken met betrekking tot de sanering te evalueren.

Puntsgewijs kunnen de resultaten van het evaluatieonderzoek als volgt worden samengevat:

- Ten behoeve van de controle op de voortgang zijn de controleboringen Na22 t/m Na25 uitgevoerd tot ca. 2,0 m-mv. De boringen Na20 en Na21 zijn afgewerkt met een peilbuis.
- Zintuiglijk zijn de boringen 22 en 25 een oliegeur waargenomen in het traject van 1,0-2,0 m-mv.
- Analytisch wordt in boring Na 25 een concentratie vastgesteld van 2500 mg/kg.ds. In de overige boringen worden geen of geen relevant verhoogde concentraties vastgesteld.
- In het grondwater wordt in boring 25 (als kern bekend zijnd gebied) een licht verhoogde concentratie vastgesteld van minerale olie. In de overige boringen zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld.
- Geconcludeerd dat er in de kern maar een geringe afname heeft plaatsgevonden van de concentraties van minerale olie.

Monitoring 2e ronde: 2005

Dit onderzoek betreft de 2e ronde van de monitoring van de restverontreiniging na de uitvoering van de sanering.

Puntsgewijs kunnen de resultaten van het 2e evaluatieonderzoek als volgt worden samengevat:

- Ten behoeve van de controle op de voortgang zijn de controlepeilbuizen Na9 en Na20 herbemonsterd.
- In het grondwater wordt in peilbuis Na20 wordt een licht verhoogde concentratie vastgesteld van minerale olie. In controlepeilbuis Na9 zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld.
- Geconcludeerd dat er in de kern maar een geringe afname heeft plaatsgevonden van de concentraties van minerale olie. In het grondwater worden geen sterk verhoogde concentraties meer vastgesteld.
- De omvang van de restverontreiniging in de grond en in het grondwater (op basis van monitoringsonderzoek 2005) is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

2 Bodemonderzoek Molenstraat 56a: cafetaria Twins

Verkennd bodemonderzoek Molenstraat 56 te Haaften, Verhoeven Milieutechniek, briefrapport van 14 november 2005, B05.2647/Brfrpp-01/MW.

Op een gedeelte van de cafetaria Molenstraat 56a heeft ten behoeve van een herbouw van een gedeelte van de bebouwing een NEN 5740 onderzoek plaatsgevonden.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

- Op de locatie zijn 3 boringen uitgevoerd. Eén van de boringen is afgewerkt met een peilbuis.
- Zintuiglijk zijn in de boringen tot een diepte van ca. 2 m-mv zwak puilhoudend bodem aangetroffen.
- In de bovengrond zijn licht verhoogde concentraties vastgesteld van lood en zink. In de ondergrond worden geen verhoogde concentraties vastgesteld van de onderzochte stoffen,
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld van de onderzochte stoffen.
- Geconcludeerd is dat er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen bouwvergunning voor de herbouw van het gedeelte van de cafetaria.
- Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie en de uitgevoerde boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 3.

3 Olieverontreiniging op voormalige gemeentewerf pand Molenstraat 56 / 58.

Op het terrein van de voormalige gemeentewerf was een ondergrondse HBO-tank aanwezig van 6000 liter. In verband met de verkoop van het perceel heeft op het terrein een bodemonderzoek plaatsgevonden. Vooropgesteld dient te worden dat de (volledige) onderzoeksrapporten niet in het gemeentedossier aanwezig zijn.

- Verkennd onderzoek voormalige gemeentewerf te Haaften Innogas BV, 11-01-1995, rapportnummer: 242830R0065/t
- Nader onderzoek tank voormalige gemeentewerf te Haaften Innogas BV, 11-04-1995, rapportnummer: 242831R0754/t

De inhoudelijke gegevens over de aanwezige verontreiniging bij de tank ontbreken. Wel is een tekening aanwezig met de verontreinigingssituatie zoals die is vastgesteld met het uitvoeren van het nader bodemonderzoek. De verontreinigingssituatie is opgenomen in bijlage 4 van dit rapport.

Uit de stukken in het dossier dient verder geconcludeerd te worden dat de tank medio 1995 door Heidemij Realisatie is verwijderd en dat de bodem is gesaneerd. Er wordt gesproken over een foliewand ter plaats van de huidige woning Molenstraat 56. Er is geen feitelijk evaluatierapport aanwezig. Uit correspondentie aangaande de sanering is af te lijden dat de verontreiniging is verwijderd op het terrein van de gemeentewerf. Er zijn restverontreinigingen achtergebleven onder de woning nr. 56 en ter plaatse van de het terrein van de (voormalige) cafetaria Twins.

Op basis van de bekend zijnde historische en actuele gegevens kan het volgende over de onderzoekslocatie worden geconcludeerd:

- Op perceel kadastraal bekend als nr. 962 en 963 is sprake van een geringe restverontreiniging. De verontreiniging bevindt zich op een diepte van 1-2 m-mv. In het grondwater worden geen relevant verhoogde concentratie van de onderzochte stoffen vastgesteld. Dit perceelgedeelte zal niet worden bebouwd.
- Op een gedeelte van het perceel Molenstraat 56a zijn licht verhoogde concentraties vastgesteld van lood en zink. Omdat dit immobiele verontreinigingen betreffen wordt hiervan geen beïnvloeden verwacht in de richting van het onderzoeksperceel.
- Ten gevolge van de gesaneerde tank op het terrein van de voormalige gemeentewerf is een restverontreiniging achtergebleven onder de oostelijke hoek van de woning Molestraat 56 en op het meest oostelijke gelegen gedeelte van het terrein van de (voormalige) cafetaria Twins aan de Molenstraat 56a. Gelet op de afstand van ca. 30 meter wordt hiervan geen beïnvloeding verwacht in de richting van het onderzoeksperceel.

2.4 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 op circa 2 meter boven NAP.

Bodemlaag	Traject (m-mv ¹)	Grondsoorten
Deklaag	0-9	Klei met laagjes zeer fijn leemig zand en/of veen
1 ^e watervoerend pakket	9-55	Grof tot matig grof zand (grindig)
scheidende laag (Kedichem)	55=>	Leem of zandige klei

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

¹meter minus maaiveld

De stromingsrichting van het grondwater in het freatische grondwater in de deklaag is in hoofdzaak verticaal gericht. De Waal heeft in het eerste watervoerende pakket een infiltrerende werking. De invloed van Waal is afhankelijk van de zomer en winterstanden van de rivier. In het gebied waarin de onderzoekslocatie is gelegen is de grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket, globaal noordwestelijk gericht.

Het freatische grondwater bevindt zich in de deklaag op een diepte van ca. 1,5 meter minus maaiveld.

2.5 Onderzoeksopzet

Perceel 1287

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. Er wel wordt extra aandacht besteed aan de mogelijke invloed van de olieverontreiniging op het belendende perceel (Molenstraat 56) op de bodemkwaliteit in het onderzoeksperceel.

De onderstaande onderzoeksopzet is uitgewerkt op basis van paragraaf 5.1 (opp. 100-500 m²) van de NEN 5740.

Veldwerk:

- Het verrichten van 3 grondboringen tot 2,0 m-mv, en;
- Het verrichten van 1 grondboring tot 1,5 minus grondwaterniveau, welke zal worden afgewerkt tot een peilbuis voor de bepaling van de grondwaterkwaliteit.

Analyses:

- 1 grondmengmonster 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.

Perceel 963

Als doelstelling van dit onderzoek wordt opgevat:

- Het verkrijgen van inzicht in de aard van de toegepaste verhardingsmaterialen.
- Het vaststellen van de kwaliteit van de onder de verharding bevindende bodemlaag

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 aanwezige restverontreiniging op het perceel Molenstraat 56 bevindt zich op een diepte van 1-2 m-mv.

Op basis van een oppervlakte 330 m²) worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd.

Veldwerk:

- Het verrichten van 3 grondboringen tot 1,0 m-mv, en;

Analyses:

- 1 grondmengmonster van de bodemlaag onder de verhardingslaag op het 'Standaard'-pakket grond¹, inclusief organische stof en lutum.

Asbest

In eerste instantie wordt het asbestonderzoek beperkt tot visuele 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 "Asbest in grond en puin" van Search Opleidingen B.V. (Search) heeft gevolgd. Mochten deze waarnemingen aanleiding geven tot verder onderzoek dan kan hiertoe alsnog worden overgegaan. Op deze wijze kan onzes inziens op praktische wijze een eerste indruk worden verkregen van het al dan niet voorkomen van asbest in de bodem.

2.6 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.

Het veldwerk heeft plaatsgevonden op 25 maart 2009 en is uitgevoerd door de heer J. den Hartog en PW. van Vuuren. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 1 april 2009 en is uitgevoerd door de heer J. den Hartog.

Voor een overzicht van geplaatste boringen en peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 5.

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.

2.7 Veldwaarnemingen

Perceel 1287

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, welke zijn opgenomen in tabel 2.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarnemingen
101	0,0-1,0	Licht tot matig puinhoudend

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen.

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

In bijlage 6 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 3 zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen.

Peilbuis	Filter (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µs/cm)
101	2-4	1,06	6,52	980

Tabel 3: Metingen grondwater.

Perceel 963

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, welke zijn opgenomen in tabel 2.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarnemingen
18	0,0-0,2	Grind
	0,2-0,3	Klinkers
19	0,0-0,2	Grind
	0,2-0,3	Klinkers
20	0,0-0,2	Grind
	0,2-0,5	Klinkers

Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen.

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

In bijlage 6 zijn de uitgetekende boorprofielen van de individuele boringen opgenomen.

2.8 Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Perceel 1287

In verband met het voorkomen van puinresten in boring 101 is de bovengrond van boring 101 niet opgemengd met de overige boringen en separaat geanalyseerd.

Het bovengrondmonster boring 101, bodemlaag 0,0-0,5 m-mv en het bovengrondmengmonster van de boringen 102 t/m 104 (bodemlaag 0,0-0,5 m-mv) zijn geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

Het ondergrondmonster boring 101, bodemlaag 0,5-1,0 m-mv, dit betreft enkel de puinhoudende grond, is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grond, inclusief organische stof en lutum.

Het grondwatermonster 001 (peilbuis 1) is geanalyseerd op het 'Standaard'-pakket grondwater.

Perceel 963

In verband met de uniformiteit van de verhardingslaag en de onderliggende bodem is van de boringen 18 t/m 20 een mengmonster samengesteld en geanalyseerd.

2.9 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 7 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 6 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 lutumgehaltes weergegeven. In bijlage 5 zijn de berekende toetsingswaarden opgenomen.

Bodemlaag	Organische stof (%)	Lutum (%)
Perceel 1287		
Monster bovengrond B. 101 (0,0-0,5 m-mv)	7,4	7,0
Mengmonster grond B 102+103 +104 (0,0-0,5 m-mv))	6,0	9,6
Monster ondergrond B101(0,5- 1,0 m-mv)	1,7	4,5
Perceel 963		
Mengmonster boring 18 t/m 20 (0,5-1,0 m-mv)	2,6	5,6

Tabel 5: Organische stof- en lutumgehaltes

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

Perceel 1287

In tabel 6 zijn de (verhoogde) analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel opgesteld door ALcontrol, versie 07-04-2009, gebaseerd op de Circulaire Bodemsanering 2009 en de Regeling Bodemkwaliteit, d.d. 20-12-2007 (alsmede de wijzigingen van deze Regeling d.d. 27-06-2008 en 07-04-2009), en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	B 101 (0,0-0,5 m-mv)	B 102+103+104 (0,0-0,5 m-mv)	B 101 (0,5-1,0 m-mv)
<i>Zware metalen</i>			
Barium	83 +*	130 +*	-
Cadmium	0,6 +	0,9 +	-
Kobalt	-	-	-
Koper	-	47 +	-
Kwik	1,1 +	1,0 +	0,24 +
Lood	120 +	200 ++	67 +
Molybdeen	-	-	-
Nikkel	-	-	-
Zink	180 +	330 ++	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	11 +	24 ++	-
PCB (7) (0,7 factor)	-	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-	-

Tabel 6: 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 7 zijn de (verhoogde) analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009.

	Peilbuis 101		Peilbuis 101
<u>Zware metalen</u>		<u>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</u>	
Barium	85 +	1,1-dichloorethaan	-
Cadmium	-	1,2-dichloorethaan	-
Kobalt	-	1,1-dichlooretheen	-
Koper	-	Som 1,2-dichloorethenen	-
Kwik	-	Dichloormethaan	-
Lood	-	Som dichloorpropanen	-
Molybdeen	-	Tetrachlooretheen	-
Nikkel	-	Tetrachloormethaan	-
Zink	-	1,1,1-trichloorethaan	-
		1,1,2-trichloorethaan	-
<u>Vluchtige aromaten</u>		Trichlooretheen	-
Benzeen	-	Chloroform	-
Tolueen	-	Vinylchloride	-
Ethylbenzeen	-	Bromoform	-
Xylenen (som)	0,61 +		
Styreen	-		
Naftaleen	-	Minerale olie (totaal)	-

Tabel 7: Interpretatie analyseresultaten grondwater, indien verhoogd: gehalten in µg/l.

Perceel 963

In tabel 8 zijn de (verhoogde) analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel opgesteld door ALcontrol en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	B 18 t/m 20 (0,5-1,0 m-mv)
<u>Zware metalen</u>	
Barium	-*
Cadmium	-
Kobalt	-
Koper	-
Kwik	0,15 +
Lood	89 +
Molybdeen	-
Nikkel	-
Zink	-
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	-
PCB (7) (0,7 factor)	-
Minerale olie (totaal)	-

Tabel 8: 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.

3.4 Bespreking grond

Perceel 1287

Zintuiglijk is in de opgeboorde grond van boring 101, bodemlaag 0,0-1,0 m-mv een lichte tot matige puinbijmenging aangetroffen, in de opgeboorde grond van de overige boringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen aangetroffen.

Daarnaast blijkt dat, gelet op het aantreffen van zandig materiaal in de bovengrond van het perceel, er in het verleden mogelijk een ophoging heeft plaatsgevonden.

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 vast-gestelde licht verhoogde concentraties in de (meng)monsters geen verdere aandacht behoeven.

In het monster van de bovengrond van boring 101 zijn analytisch licht verhoogde concentraties cadmium, kwik, lood en zink vastgesteld. De licht verhoogde concentraties houden mogelijk verband met de aanwezigheid van een bodemkundig afwijkende bovengrond.

De concentraties zijn niet eenduidig te verklaren, maar ze zijn van dien aard dat ze geen verdere aandacht behoeven.

In het grondmengmonster van de boringen 102, 103 en 104 (bodemlaag 0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch licht verhoogde concentraties cadmium, koper, kwik en lood en matig verhoogde concentraties zink en PAK vastgesteld. De licht en matig verhoogde concentraties houden vermoedelijk verband met aanwezigheid van een bodemkundig afwijkende bovengrond.

In het monster van de ondergrond van boring 101 zijn analytisch incidentele licht verhoogde concentraties cadmium en kwik vastgesteld. De overige parameters worden niet in verhoogde concentraties vastgesteld. De concentraties zijn niet eenduidig te verklaren, maar ze zijn van dien aard dat ze geen verdere aandacht behoeven.

In verband met het voorkomen van concentraties boven de tussenwaarde ((signaleringsniveau voor het uitvoeren van vervolgonderzoek) heeft uitsplitsing plaatsgevonden van het mengmonster van de boringen 102, 103 en 104. Hierbij zijn de individuele monsters gescheiden geanalyseerd

In tabel 8 zijn de (verhoogde) analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel opgesteld door ALcontrol en de daaruit afgeleide toetsingswaarden.

	B 102 (0,0-0,5 m-mv)	B 103 (0,0-0,5 m-mv)	B 104 (0,0-0,5 m-mv)
<i>Zware metalen</i>			
Barium	91 +*	110 +*	180 +*
Cadmium	0,4 +	0,7 +	1,3
Kobalt	5,9 +	-	-
Koper	-	29 +	58
Kwik	0,19 +	2,5 +	0,78 +
Lood	140 +	160 ++	270 ++
Molybdeen	-	-	-
Nikkel	15 +	-	23 +
Zink	210 ++	280 ++	580 +++
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	21 ++	12 +	48 +++
PCB (7) (0,7 factor)	-	-	-
Minerale olie (totaal)	-	-	-

Tabel 8: Interpretatie analyseresultaten grond, indien verhoogd: gehalten in mg/kg d.s.

Na uitsplitsing van het mengmonster in de individuele monsters blijkt dat sterk verhoogde concentraties van zink en PAK worden vastgesteld ter plaatse van boring 104. In de overige boringen worden maximaal licht tot matig verhoogde concentraties vastgesteld.

Perceel 963

De verharding op perceel 963 blijkt te bestaan uit een laag grind. Daaronder bevindt zich een oude bestrating. In de onderlaag is geen sprake van puinhoudend materiaal of sintels. De bestrating bevindt zich op een laag vulzand of direct op de klei.

Op grond van het bovenstaande zijn geen specifieke monsters genomen van het grind of de bestrating.

Van de onderlaag is in het traject 0,5-1,0 m-mv een mengmonster samengesteld en geanalyseerd.

Met uitzondering van een licht verhoogde concentratie van kwik en lood worden geen verhoogde concentraties vastgesteld.

3.5 Bespreking grondwater

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 101 zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium en xylenen vastgesteld. De aangetroffen concentratie aan xylenen zou mogelijk een relatie kunnen hebben met de aanwezige restverontreiniging p het perceel Molenstraat 56. Uit de monitoringsronde uit 2005 wordt echter in peilbuis Na4, gelegen tussen de verontreiniging aan de Molenstraat 56 en het huidige onderzoeksperceel geen verhoogde concentraties vastgesteld. Op grond hiervan lijkt de licht verhoogde concentraties van xylenen geen relatie te hebben met de aanwezige restverontreiniging bij het perceel Molenstraat 56.

De aangetroffen concentraties 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 onzes inziens verwaarloosbaar.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIEZEN

4.1 Samenvatting

Door Abeco Vastgoedontwikkeling is d.d. 20 maart 2009 aan Hopman en Peters Holding B.V. opdracht verleend voor het verrichten van een verkennend bodemonderzoek op een perceel gelegen oostelijk van het adres Molenstraat 56 te Haaften (kadastraal bekend: Haaften, sectie K, nr. 1287 en 963).

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop/overdracht van het perceel.

Het bodemonderzoek is op het perceel 1287 uitgevoerd conform de NEN 5740 en het veldwerk is conform de SIKB VKB protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld.

Voor het perceel 963 is een afwijkende onderzoeksopzet geformuleerd in verband met de specifieke doelstelling van het onderzoek op dit terrein.

De onderzoeksresultaten kunnen als volgt puntsgewijs worden samengevat:

Perceel 1287

- 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, wel is extra aandacht besteed aan de eventuele beïnvloeding vanuit de restverontreiniging die is gelegen op het perceel Molenstraat 56.
- Zintuiglijk is in de opgeboorde grond van boring 101 (bodemiaag 0,0-1,0 m-mv) een lichte tot matige puinbijmenging aangetroffen, in de opgeboorde grond van de overige boringen zijn zintuiglijk geen afwijkingen vastgesteld. Wel lijkt de bovengrond van een afwijkende bodemsamenstelling. Door visuele waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen;
- In het mengmonster van de bovengrond (boring 101) zijn analytisch licht verhoogde concentraties cadmium, kwik, koper, lood, zink en PAK vastgesteld;
- In het grondmengmonster (boring 102+103+104, bodemiaag 0,0-0,5 m-mv) zijn analytisch matig verhoogde concentraties vastgesteld van zink en PAK.
- In het mengmonster van de ondergrond (boring 101) zijn analytisch een licht verhoogde concentratie vastgesteld van kwik en lood. De concentraties bevinden zich juist boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 1 zijn analytisch licht verhoogde concentraties barium en xylenen vastgesteld.
- Na uitsplitsing van het mengmonster van de bovengrond van de boringen 102+103+104 blijkt dat in boring 104 sterk verhoogde concentraties aanwezig zijn van zink en PAK

Perceel 963

- Op basis van de verzamelde actuele en historische gegevens en de specifieke onderzoeksdoelstelling is het perceel als 'niet verdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht.
- Zintuiglijk blijkt dat de verhardinglaag op dit perceel te bestaan uit een laag grond met daaronder een oude bestrating. Onder de oude bestrating bevindt zich plaatselijk nog een laag vulzand. Door visuele waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen;
- In het bodemtraject van 0,5-1,0 m-mv is een mengmonster geanalyseerd. Er is een licht verhoogde concentratie vastgesteld van kwik en lood.

4.2 Conclusies

Perceel 1287

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

De verhoogde concentraties zware metalen en PAK in de (meng)monsters van de bovengrond lijken verband te houden met de geconstateerde afwijkende bodem (zandig materiaal in plaats van kleigrond). Ter plaatse van boring 104 is sprake van sterk verhoogde concentraties van zink en PAK.

Op basis van de sterk verhoogde concentraties is de locatie niet op voorhand geschikt voor de voorgenomen gebruiksverandering (woningbouw). Op basis van de representatieve oppervlakte die boring 104 vertegenwoordigt (ca. 50 m²) is sprake van een vermoedelijk geval van ernstige bodemverontreiniging.

Vervolgonderzoek dient antwoord geven of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In dat geval is de provincie Gelderland bevoegd gezag met betrekking tot de afhandeling in het kader van de Wet Bodembescherming.

Indien geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (omvang kleiner dan 25 m³ ernstig verontreinigde grond) is de gemeente bevoegd gezag in het kader van de bouwverordening.

Perceel 963

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

De licht verhoogde concentraties zware metalen in het mengmonster van de bovengrond zijn van dien aard dat er geen belemmeringen zijn voor het voortgezette gebruik van het perceel als ontsluitingsweg en geven geen aanleiding tot het doen van aanvullend onderzoek

4.3 Adviezen

Op basis van de thans beschikbare gegevens wordt aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht voor het perceel 1287 om te bepalen of sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Gezien de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat ten aanzien van de onderzoekslocatie, uit milieuhygiënisch oogpunt, er voor perceel 1287 beperkingen gelden met betrekking tot de voorgenomen overdracht/gebruiksverandering.

Indien grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, en wordt toegepast buiten het onderzoeksperceel 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.

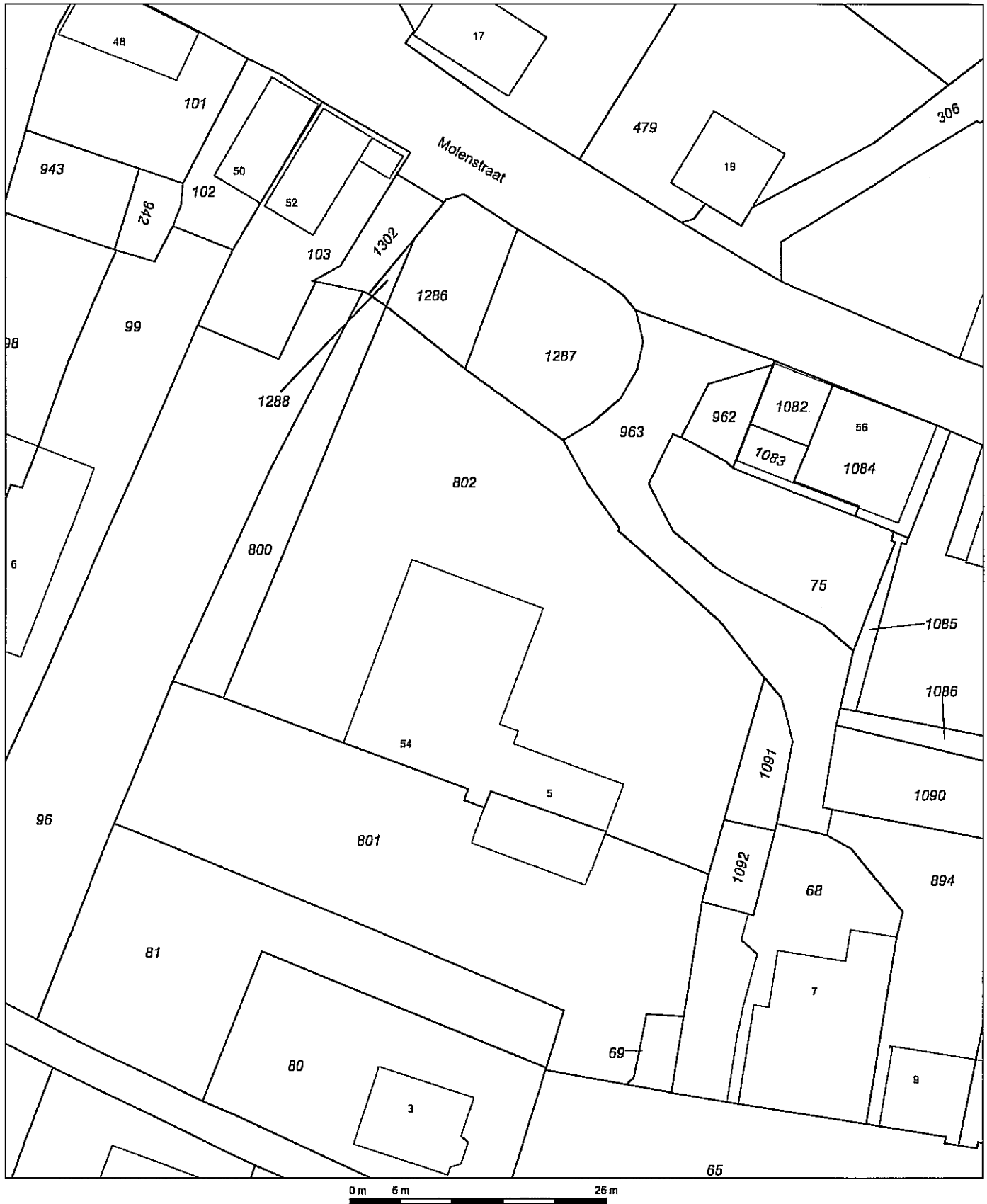
Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat de bovengrond van het perceel 1287 (exclusief de sterk verontreinigde grond rond boring 104) geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse 'industrie' en is als zodanig beperkt toepasbaar.

Bij toetsing van de onderzoeksresultaten aan het generieke model wordt de indicatie verkregen dat de bovengrond van het perceel 963 geschikt is als toepassing grond met bodemkwaliteitsklasse 'wonen' en is als zodanig beperkt 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 Neerijnen (indien aanwezig).

BIJLAGE 1

KADASTRALE KAART
EN OMGEVINGSKAART ONDERZOEKSPERCEEL



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 — Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

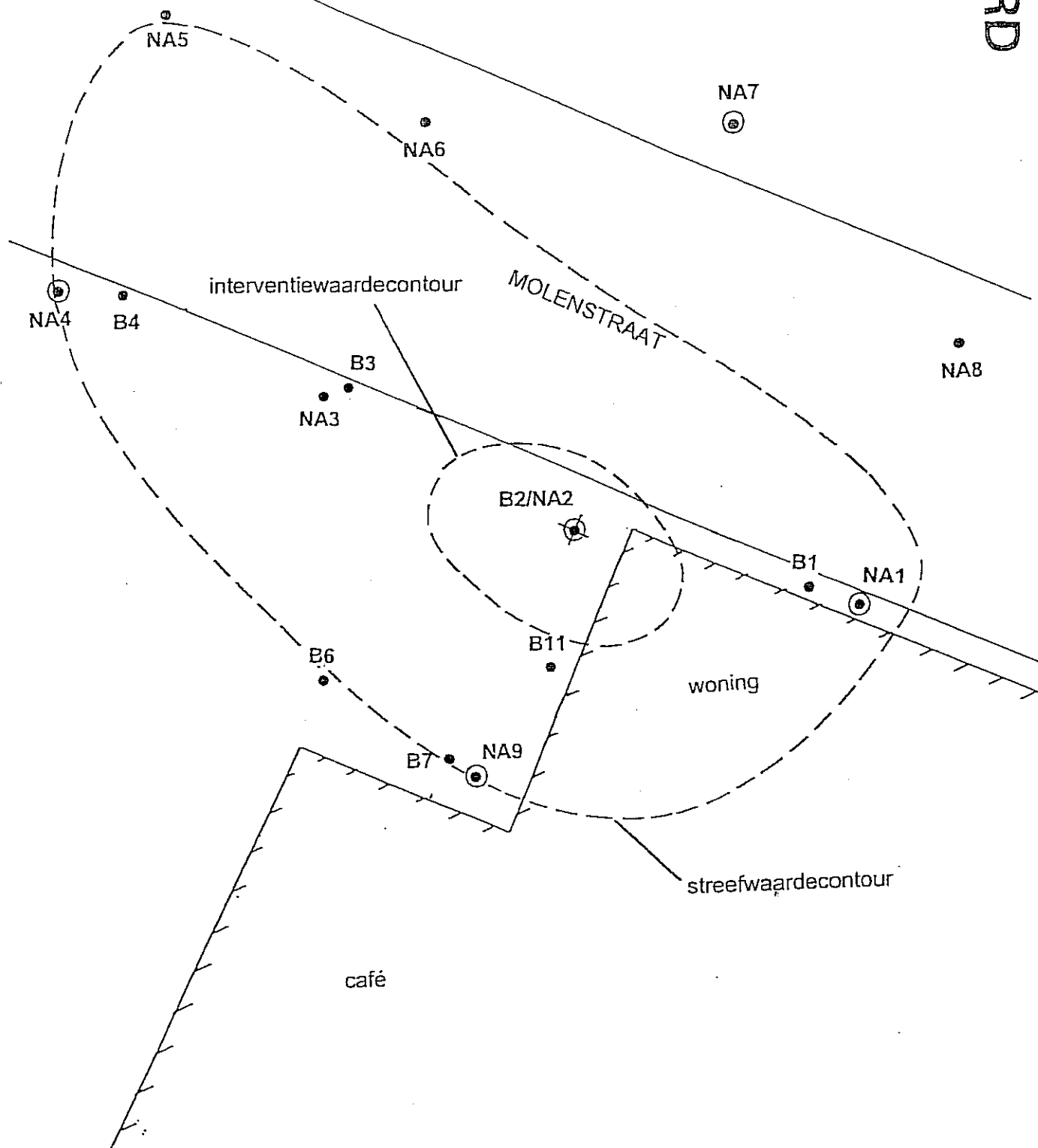
HAAFTEN
 K
 802



BIJLAGE 2

OMVANG OLIEVERONTREINIGING MOLENSTRAAT 56

< NOORD



Legenda:

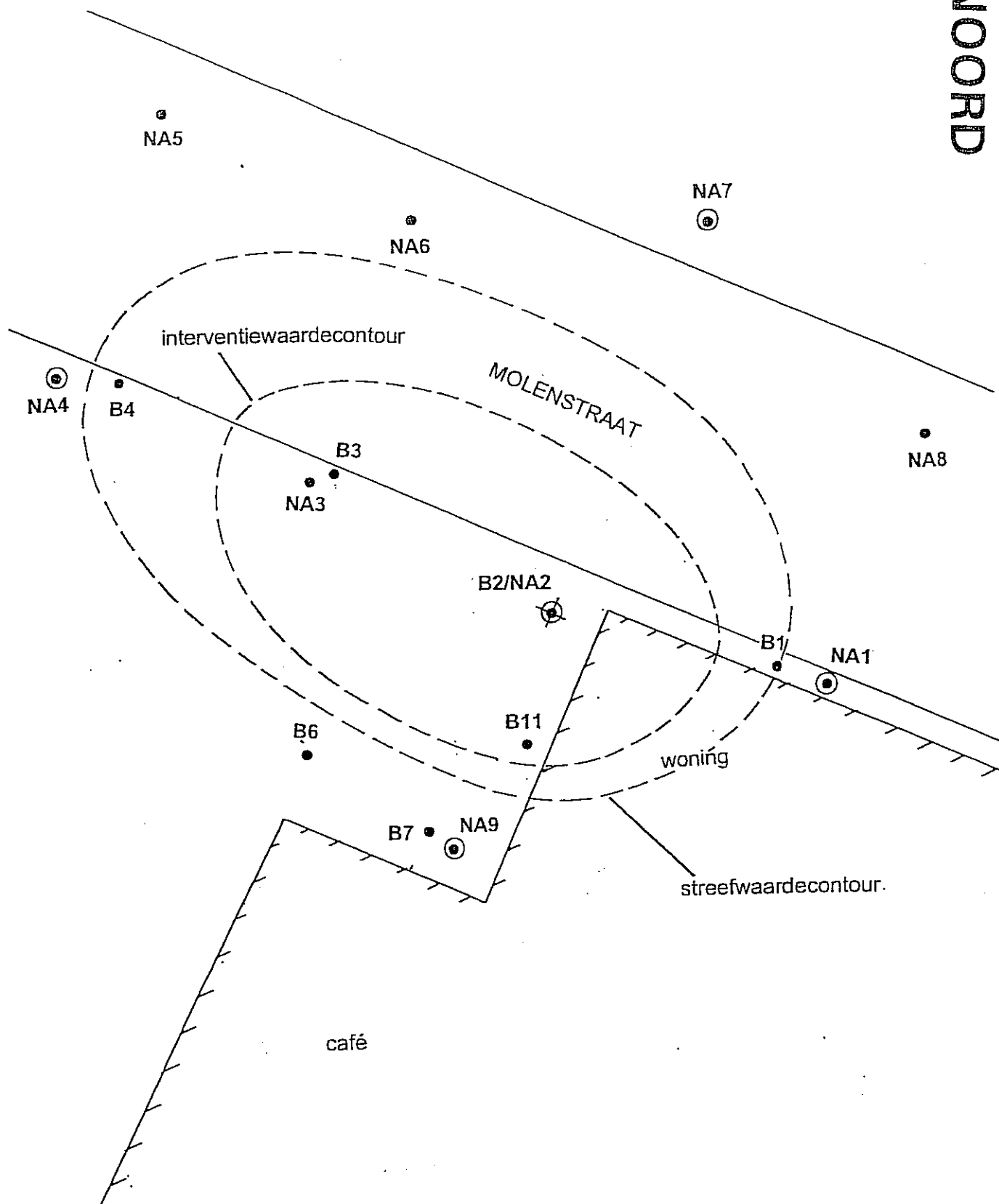
- = boring tot ca. 2,0 m-mv
- ⊙ = boring met peilbuis
- ⊕ = boring met diepe peilbuis

projectnr. : 12108
schaal : 1 : 100
bijlage : IIIa

Streef- en interventiewaardecontour
grondverontreiniging



< NOORD



Legenda:

- = boring tot ca. 2,0 m-mv
- ⊙ = boring met peilbuis
- ⊕ = boring met diepe peilbuis

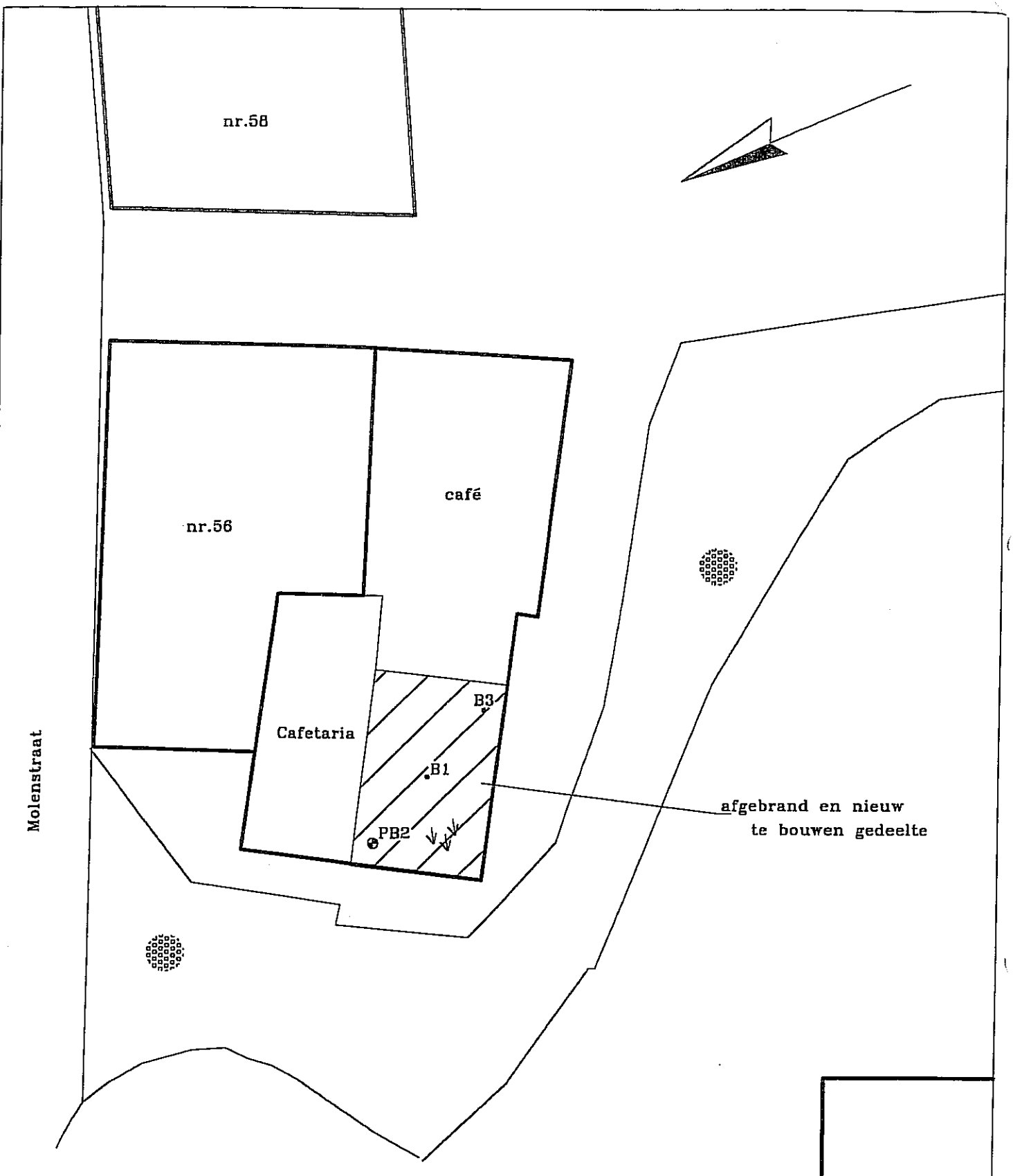
projectnr. : 12108
schaal : 1 : 100
bijlage : IIIb

Streef- en interventiewaardecontour
grondwaterverontreiniging



BIJLAGE 3

SITUERING BORINGEN EN PEILBUIS ONDERZOEK MOLENSTRAAT 56A (cafetaria Twins)



LEGENDA:

0 2 4m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Bebouwing
- ⊙ Grind

Kadastrale gemeente Neerijnen

Sectie

G

Perceel

75

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Molenstraat 56 te Haafden

opdrachtgever: Café Twins

get. MW	d.d. 11-11-'05	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 200	formaat A4
gez. HD	d.d. 11-11-'05	projectnr.B05.2647	bijlage 1



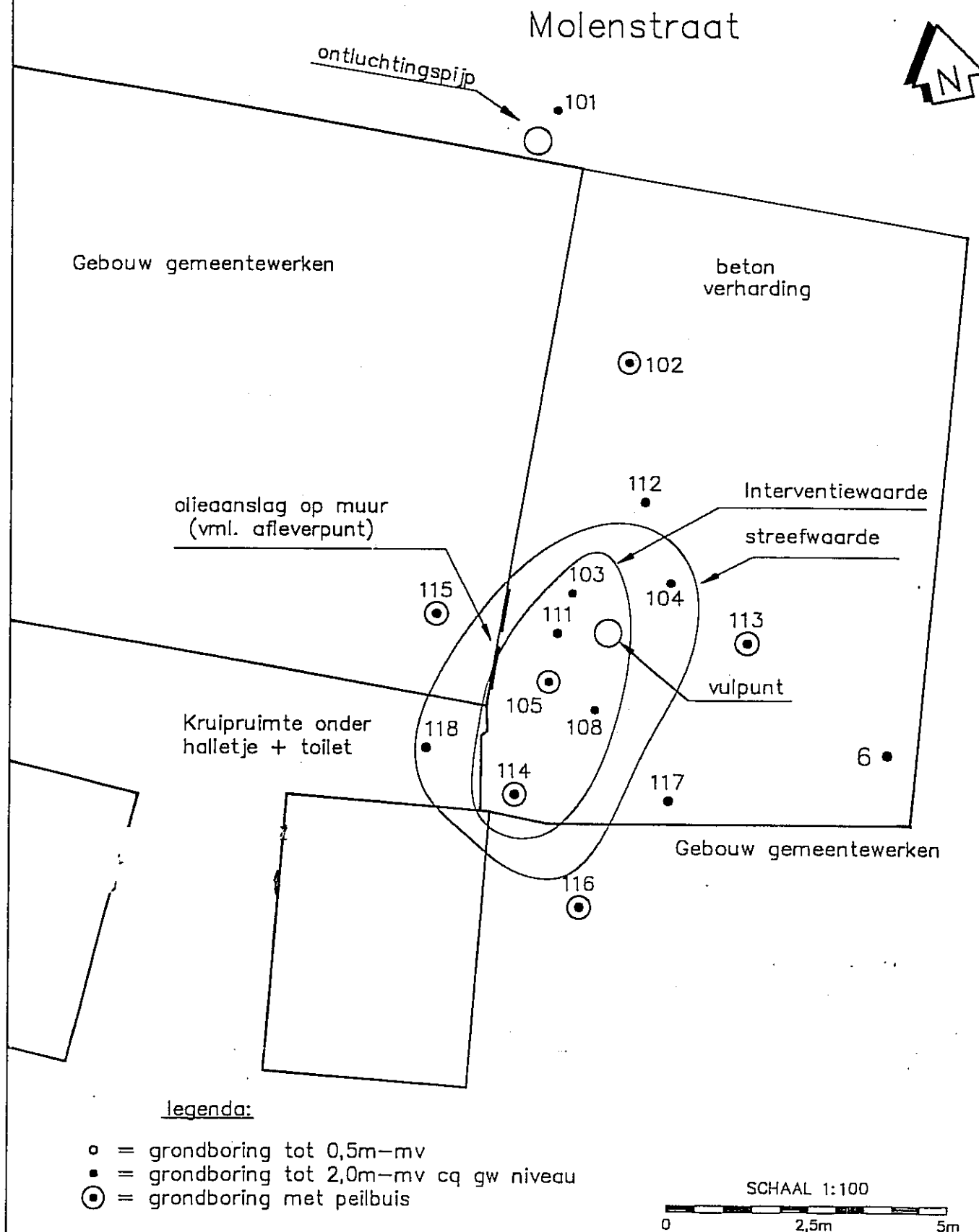
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

BIJLAGE 4

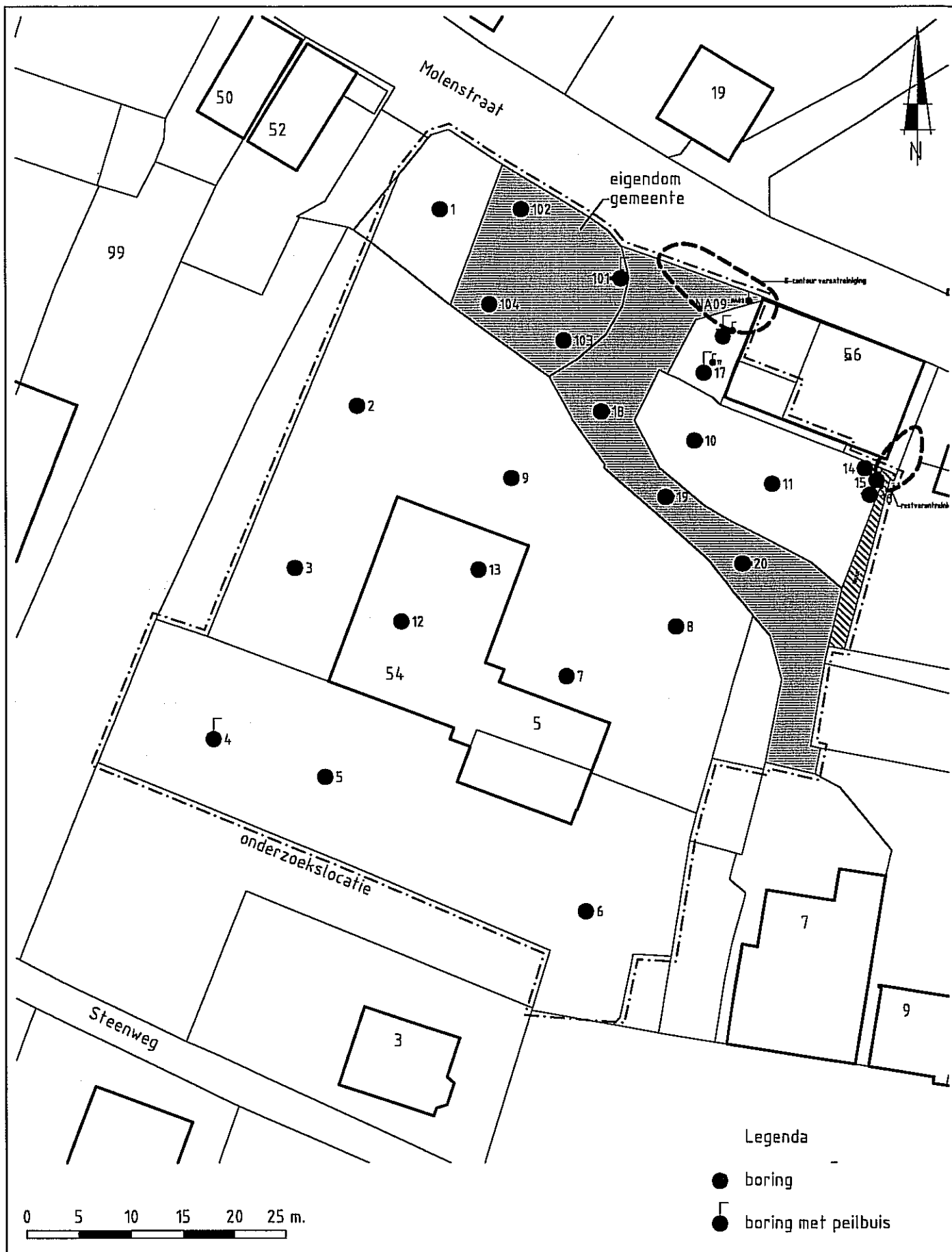
OMVANG OLIEVERONTREINIGING MOLENSTRAAT 56 / 58 (nader onderzoek Innogas 1995)

BIJLAGE IIa: SITUATIEKENING MET GRONDBOORLOCATIES EN PEILBUIZEN
GESCHATTE VERSPREIDING VAN VERONTREINIGING MET MINERALE OLIE IN DE GROND



BIJLAGE 5

**SITUATIETEKENING MET
BORINGEN EN PEILBUIS**



MOLENSTRAAT, HAAFTEN
ABECO B.V.



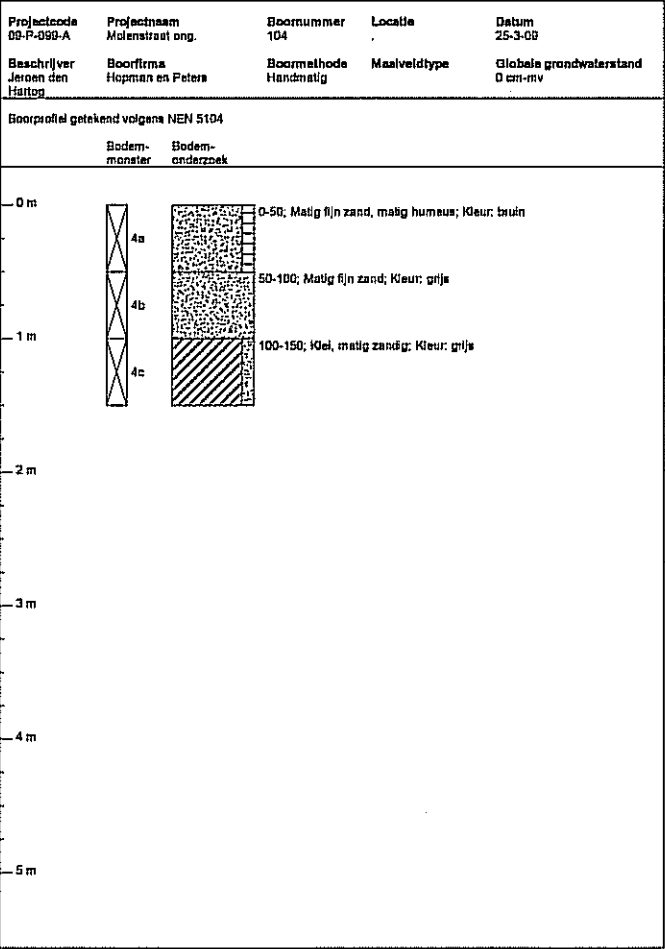
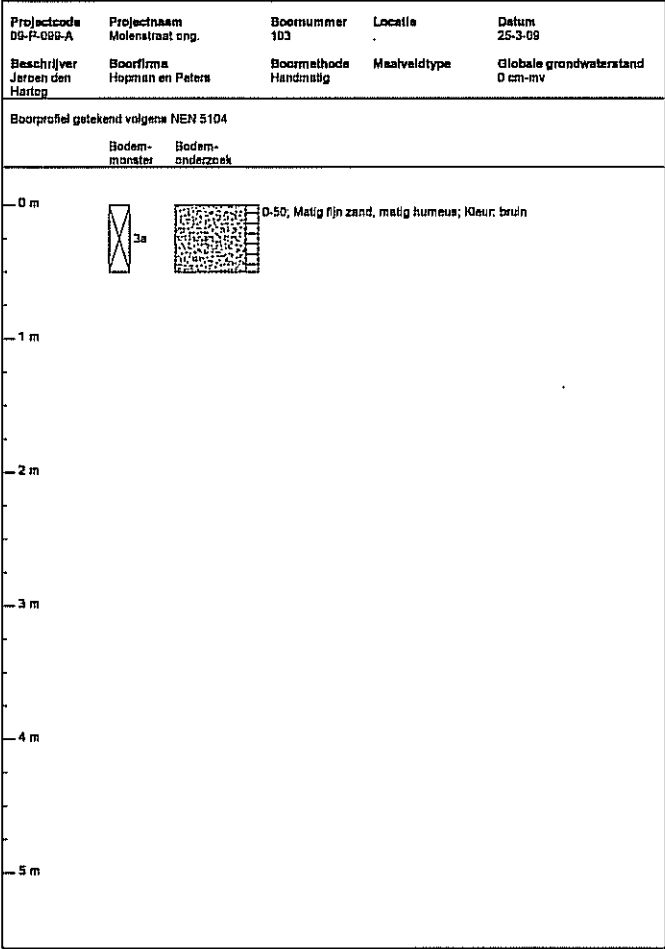
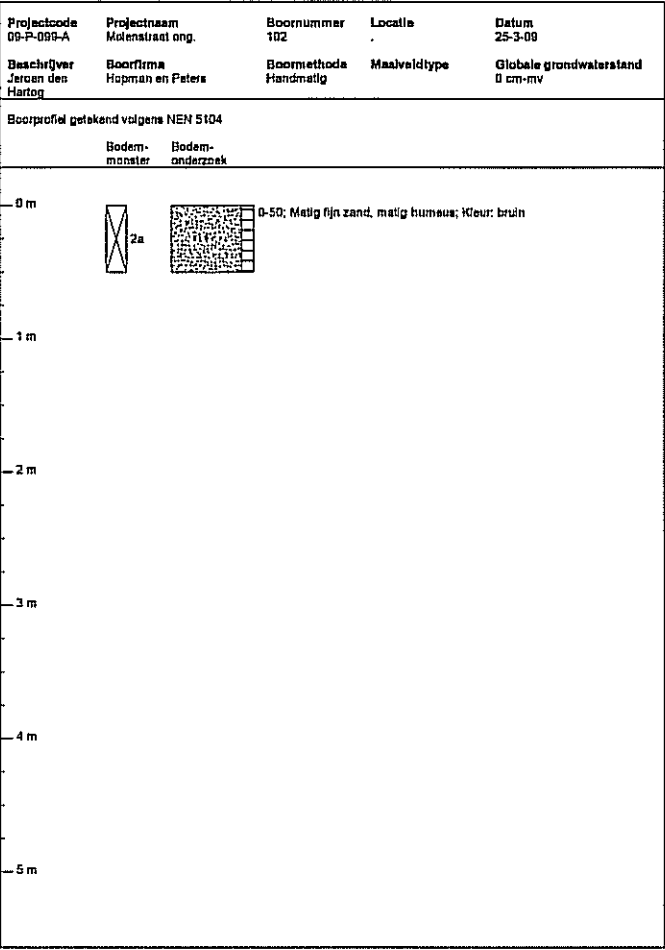
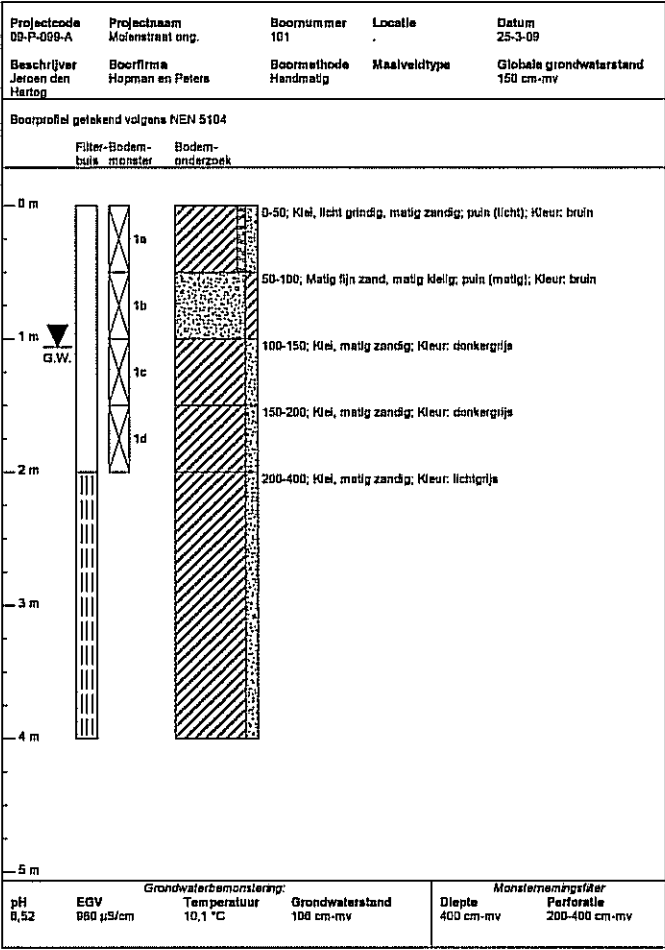
HOPMAN en PETERS HOLDING B.V.
MILIEUTECHNIEK
 Zeist tel. 030-6915931 Erichem tel. 0344-572283
 fax. 030-6911339 fax. 0344-572256

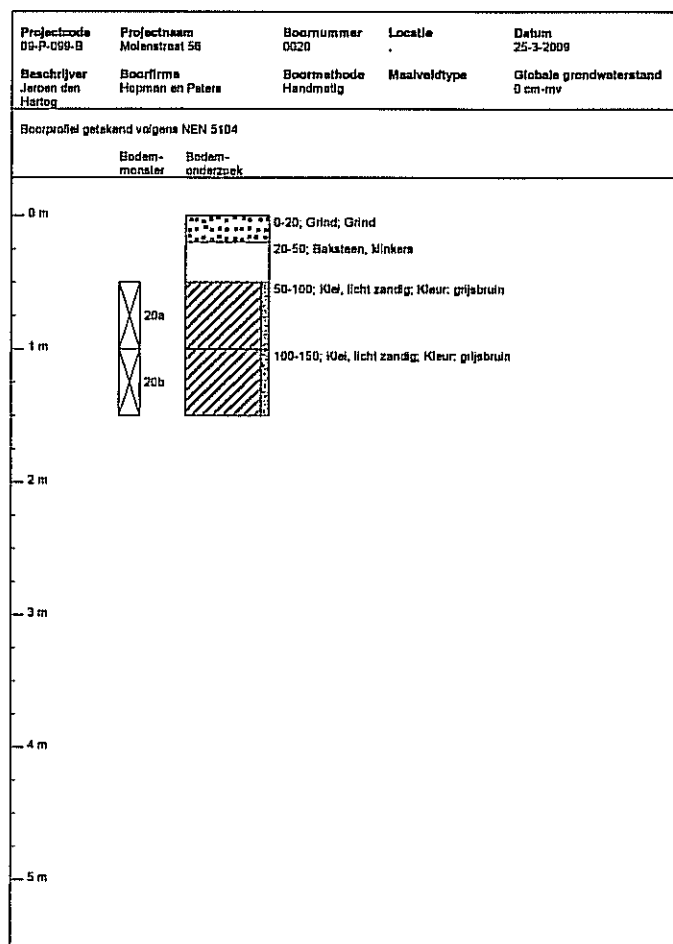
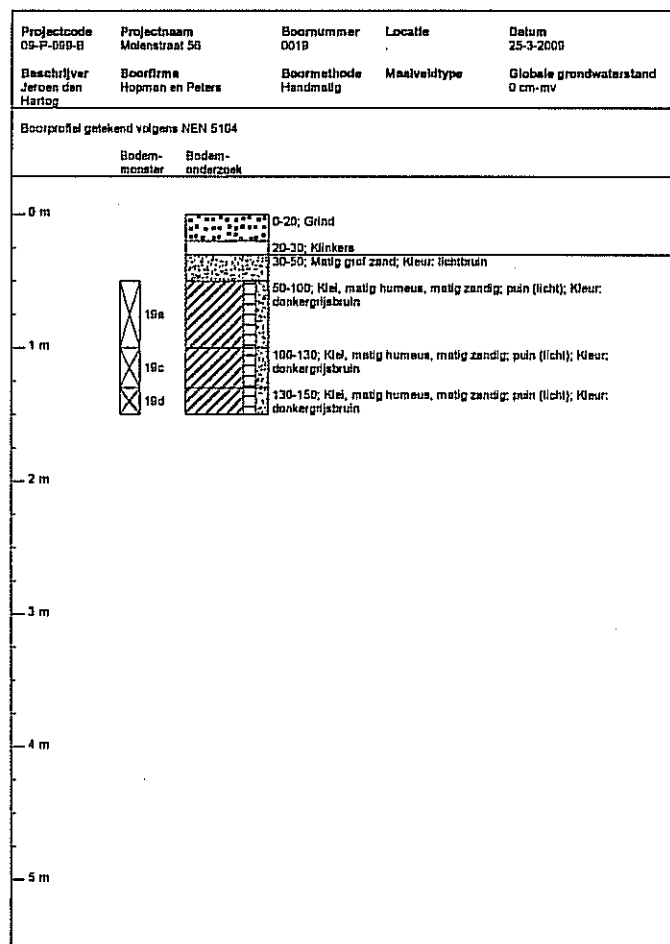
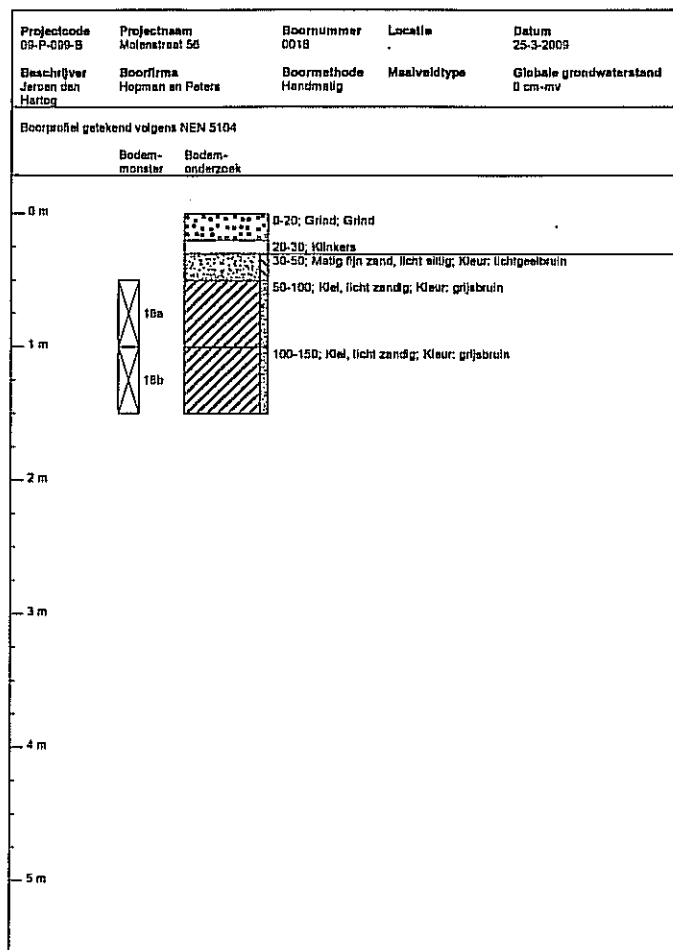
projectnummer: 09-P-099
 schaal: 1:500
 datum: 1-6-2009

BIJLAGE 6
UITGETEKENDE
BOORSTATEN

Betekenis van afkortingen

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





BIJLAGE 7
ANALYSECERTIFICATEN



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analysrapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Molenstraat ong. (perceel 1287)
Uw projectnummer : 09-P-099-A
ALcontrol rapportnummer : 11423294, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09-P-099-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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 analysresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

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



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099-A
Rapportnummer 11423294 - 1

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	68.9	86.5	77.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.4	1.7	6.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
Iutum (bodem)	% vd DS	S	7.0	4.5	9.6
METALEN					
barium	mg/kgds	S	83	40	130
cadmium	mg/kgds	S	0.6	<0.35	0.9
kobalt	mg/kgds	S	4.4	3.2	5.9
koper	mg/kgds	S	20	<10	32
kwik	mg/kgds	S	1.1	0.24	1.0
lood	mg/kgds	S	120	67	200
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	12	8.7	16
zink	mg/kgds	S	180	55	330
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.08
fenantreen	mg/kgds	S	0.72	0.09	2.5
antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.02	0.39
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4	0.27	6.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5	0.15	3.1
chryseen	mg/kgds	S	1.4	0.14	2.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.97	0.10	1.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	0.15	3.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.1	0.11	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1	0.12	2.0
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	11 ¹⁾	1.2 ¹⁾	24 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11 ²⁾	1.2 ²⁾	24 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)	1 (0,0-0,5)
002	Grond (AS3000)	1 (0,5-1,0)
003	Grond (AS3000)	2+3+4 (0,0-0,5)

Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099-A
Rapportnummer 11423294 - 1

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

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⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		7	<5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8	<5	8
fractie C22 - C30	mg/kgds		23	<5	32
fractie C30 - C40	mg/kgds		25	<5	27
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	70

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)	1 (0,0-0,5)
002	Grond (AS3000)	1 (0,5-1,0)
003	Grond (AS3000)	2+3+4 (0,0-0,5)

Paraaf: 



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099-A
Rapportnummer 11423294 - 1

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

Monster beschrijvingen

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

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 Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099-A
Rapportnummer 11423294 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal alle C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Molensiraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099-A
Rapportnummer 11423294 - 1

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1940807	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1940810	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1940774	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1940798	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1940808	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099-A
Rapportnummer 11423294 - 1

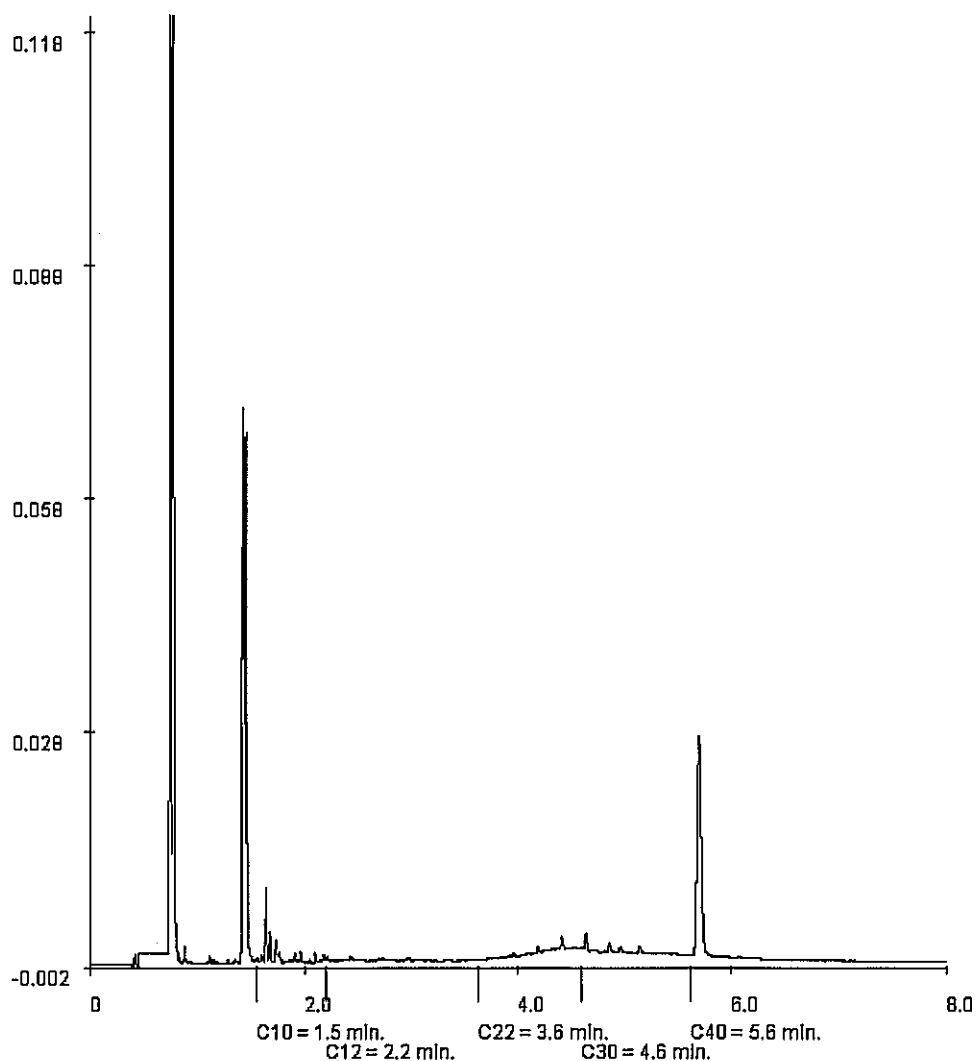
Orderdatum 25-03-2009
Startdatum 25-03-2009
Rapportagedatum 31-03-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 1 (0,0-0,5)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf: 



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Molensstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099-A
Rapportnummer 11423294 - 1

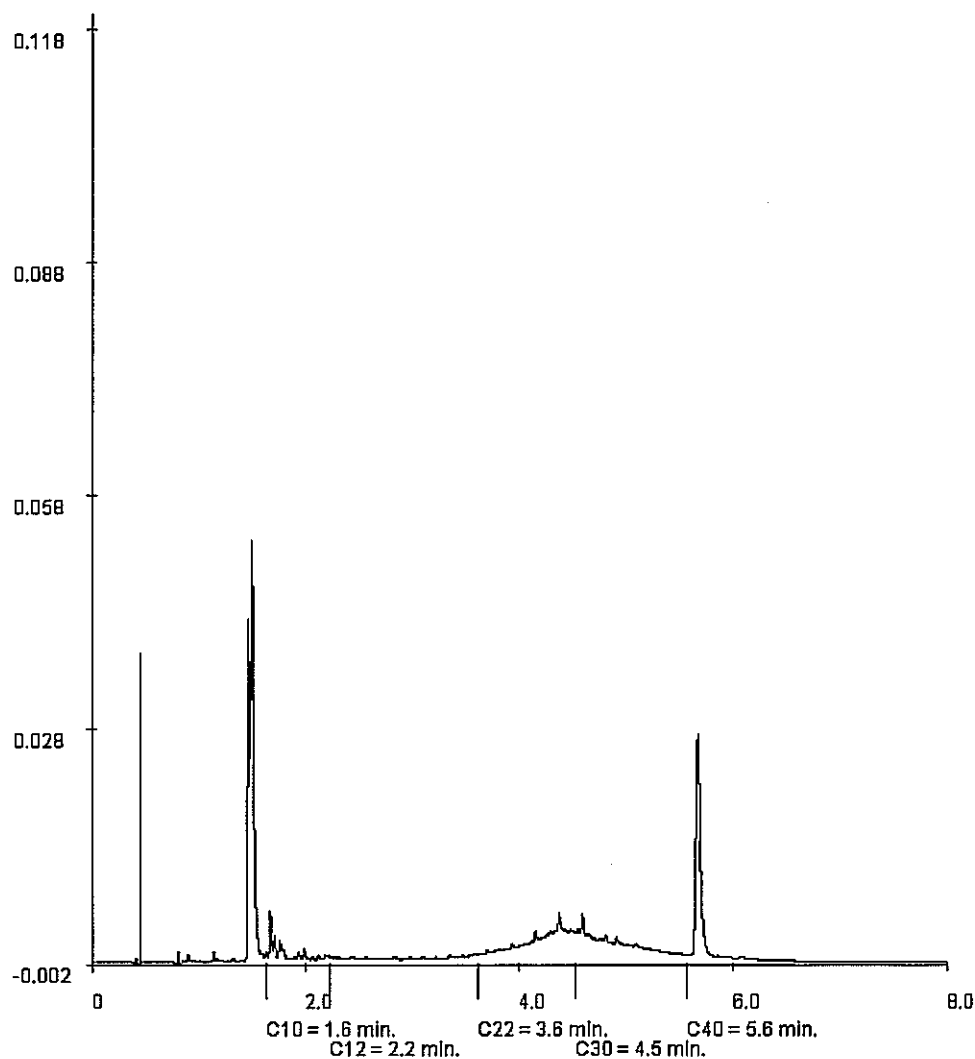
Orderdatum 25-03-2009
Startdatum 25-03-2009
Rapportagedatum 31-03-2009

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 2+3+4 (0,0-0,5)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf: 



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Molenstraat ong. (perceel 1287)
Uw projectnummer : 09-P-099A
ALcontrol rapportnummer : 11425986, versie nummer: 1

Hoogvliet, 08-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09-P-099A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099A
Rapportnummer 11425986 - 1

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

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

METALEN

barium	µg/l	S	85
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	0.35
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.16
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.45
xylenen	µg/l	S	0.61
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.61
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 101
-----	------------------------	--------

Paraaf:





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099A
Rapportnummer 11425986 - 1

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

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 101

Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099A
Rapportnummer 11425986 - 1

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

Monster beschrijvingen

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



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099A
Rapportnummer 11425986 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. J. Den Hartog

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectnummer 09-P-099A
Rapportnummer 11425986 - 1

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

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0904784	02-04-2009	02-04-2009	ALC204 Theoretische monsternamedatum
001	G5898049	02-04-2009	02-04-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum
001	G5898054	02-04-2009	02-04-2009	ALC236 Theoretische monsternamedatum



Analysrapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Molenstraat (ong)
Uw projectnummer : 09-p-099-A
ALcontrol rapportnummer : 11428557, versie nummer: 1

Hoogvliet, 16-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09-p-099-A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Molenstraat (ong)
 Projectnummer 09-p-099-A
 Rapportnummer 11428557 - 1

Orderdatum 08-04-2009
 Startdatum 08-04-2009
 Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86,9	84,0	75,9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3,8	4,9	8,4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3,9	8,9	11
METALEN					
barium	mg/kgds	S	91	110	180
cadmium	mg/kgds	S	0,4	0,7	1,3
kobalt	mg/kgds	S	5,9	5,3	7,8
koper	mg/kgds	S	20	29	58
kwik	mg/kgds	S	0,19	2,5	0,78
lood	mg/kgds	S	140	160	270
molybdeen	mg/kgds	S	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	mg/kgds	S	15	15	23
zink	mg/kgds	S	210	280	580
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0,03 ¹⁾	0,04 ¹⁾	0,16 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	2,8 ¹⁾	1,1 ¹⁾	4,4 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0,78 ¹⁾	0,25 ¹⁾	1,0 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	5,5 ¹⁾	2,9 ¹⁾	12 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2,6 ¹⁾	1,5 ¹⁾	6,4 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	2,1 ¹⁾	1,6 ¹⁾	6,0 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1,4 ¹⁾	0,96 ¹⁾	3,6 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2,3 ¹⁾	1,4 ¹⁾	5,9 ¹⁾
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	1,8 ¹⁾	1,0 ¹⁾	4,0 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1,8 ¹⁾	1,0 ¹⁾	4,3 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	21 ¹⁾²⁾	12 ¹⁾²⁾	48 ¹⁾²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kgds	S	21 ¹⁾³⁾	12 ¹⁾³⁾	48 ¹⁾³⁾
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)	B 102 (0,0-0,5)
002	Grond (AS3000)	B 103 (0,0-0,5)
003	Grond (AS3000)	B 104 (0,0-0,5)

Paraaf: 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR AGGREGATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL DITSE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN HOOFDHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24285286





HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Molenstraat (ong)
Projectnummer 09-p-099-A
Rapportnummer 11428557 - 1

Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	2.4
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	2.1
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	2.1
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ³⁾	9.8 ³⁾	12 ³⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{1) 4)}	<5 ^{1) 4)}	<5 ^{1) 4)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		5 ^{1) 4)}	13 ^{1) 4)}	10 ^{1) 4)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		12 ^{1) 4)}	75 ^{1) 4)}	49 ^{1) 4)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		12 ^{1) 4)}	67 ^{1) 4)}	40 ^{1) 4)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30 ^{1) 4)}	150 ^{1) 4)}	100 ^{1) 4)}

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)	B 102 (0,0-0,5)
002	Grond (AS3000)	B 103 (0,0-0,5)
003	Grond (AS3000)	B 104 (0,0-0,5)

Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Molenstraat (ong)
Projectnummer 09-p-099-A
Rapportnummer 11428557 - 1

Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Projectnaam Molenstraat (ong)
Projectnummer 09-p-099-A
Rapportnummer 11428557 - 1

Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Molenstraat (ong)
Projectnummer 09-p-099-A
Rapportnummer 11428557 - 1

Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1940808	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1940774	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1940798	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Molenstraat (ong)
Projectnummer 09-p-099-A
Rapportnummer 11428557 - 1

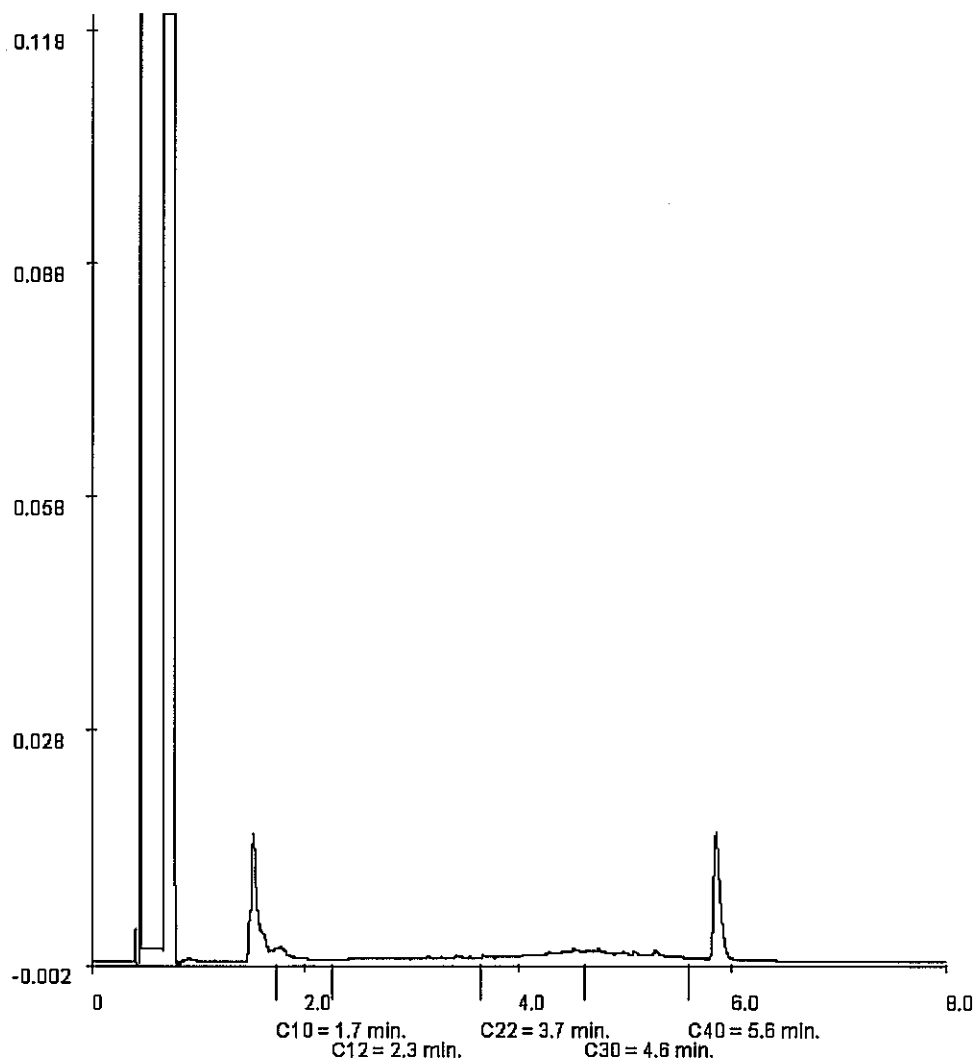
Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B 102 (0,0-0,5)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Molenstraat (ong)
Projectnummer 09-p-099-A
Rapportnummer 11428557 - 1

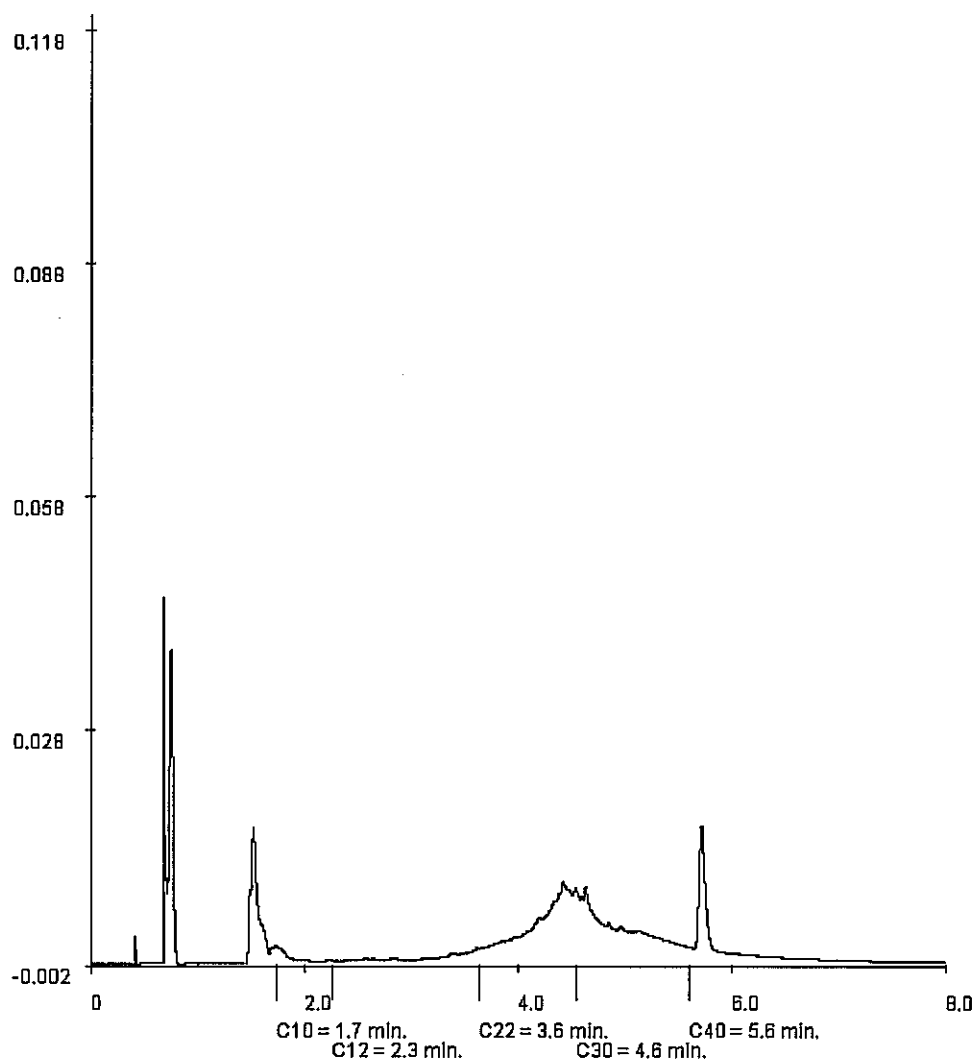
Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen B 103 (0,0-0,5)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf: 



HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Molenstraat (ong)
Projectnummer 09-p-099-A
Rapportnummer 11428557 - 1

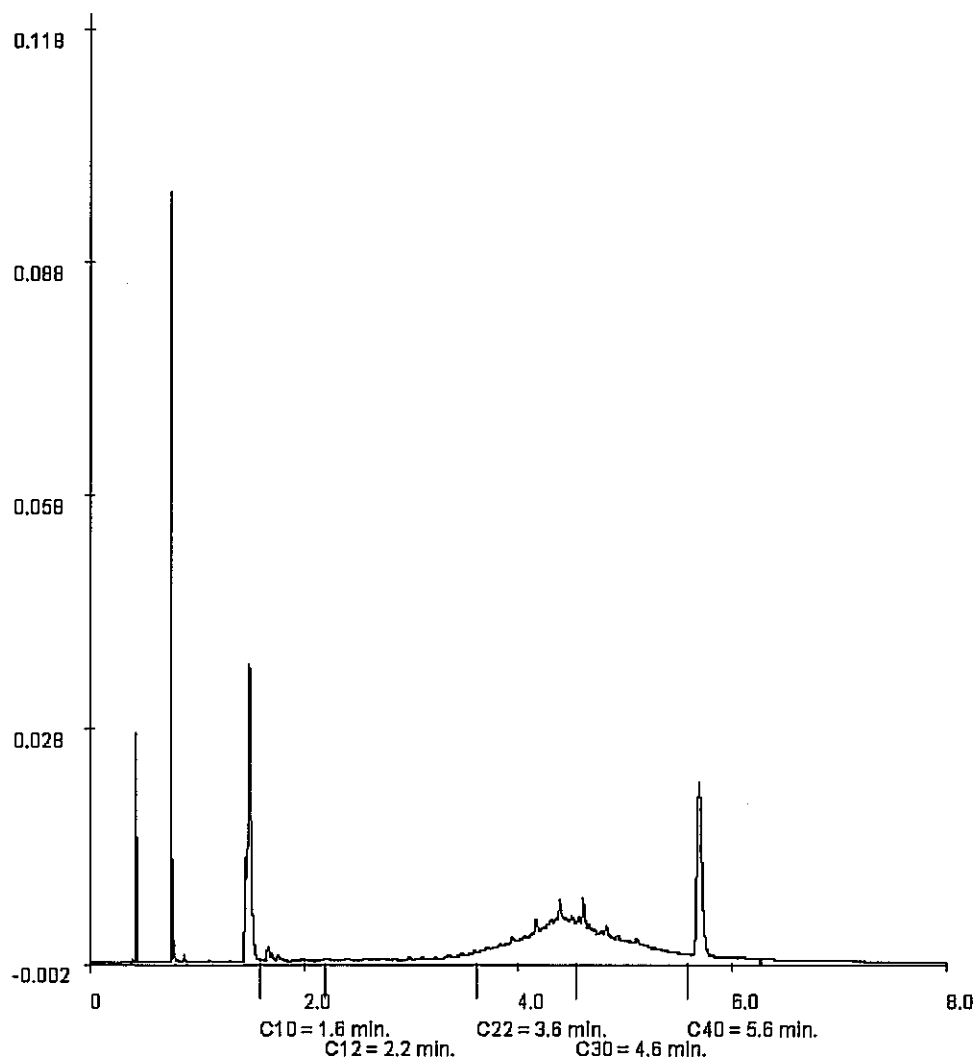
Orderdatum 08-04-2009
Startdatum 08-04-2009
Rapportagedatum 16-04-2009

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen B 104 (0,0-0,5)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

www.alcontrol.nl

Analyserapport

HOPMAN & PETERS HOLDING

Dhr. P. van Vuuren

Erichemseweg 64

4117 GL ERICHEM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Molenstraat 54 /Steenweg 5
Uw projectnummer : 09-P-099-B
ALcontrol rapportnummer : 11423292, versie nummer: 1

Hoogvliet, 31-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 09-P-099-B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Molenstraat 54 /Steenweg 5
Projectnummer 09-P-099-B
Rapportnummer 11423292 - 1

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.4	74.9	74.0	78.1	81.4
gewicht artefacten	g	S	2.9	<1	<1	<1	7.6
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen	Geen	Geen	Geen	Pulv
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	4.3	4.0		2.6
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				4.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.1	15	9.1		5.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	95	94	210		36
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35	<0.35		<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.5	6.6	8.8		3.6
koper	mg/kgds	S	24	44	17		<10
kwik	mg/kgds	S	0.42	<0.10	0.22		0.15
lood	mg/kgds	S	120	31	95		89
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	19	19		9.9
zink	mg/kgds	S	140	74	81		36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.34	0.08	0.05		0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.01		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.78	0.15	0.17		0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.07	0.10		0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.36	0.07	0.09		0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26	0.04	0.06		0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.40	0.06	0.10		0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	0.04	0.07		0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.05	0.07		0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	3.2 ¹⁾	0.57 ¹⁾	0.73 ¹⁾		0.17 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.2 ²⁾	0.58 ²⁾	0.74 ²⁾		0.18 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2		<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2		<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM: 1+2+3+4+5+6+7+8 (0,0-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM: 4 + 7 (0,5-2,0) + 101 (1,0-2,0)
003	Grond (AS3000)	MM: 10+11 (0,5-1,0)
004	Grond (AS3000)	15 (0,5-1,0)
005	Grond (AS3000)	18+19+20 (0,5-1,0)

Paraaf:





HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Molenstraat 54 /Steenweg 5
Projectnummer 09-P-099-B
Rapportnummer 11423292 - 1

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

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2		<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2		<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2		<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2		<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2		<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14		<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾		9.8 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	40	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	340	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	4200	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	5000	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	9600	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM: 1+2+3+4+5+6+7+8 (0,0-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM: 4 + 7 (0,5-2,0) + 101 (1,0-2,0)
003	Grond (AS3000)	MM: 10+11 (0,5-1,0)
004	Grond (AS3000)	15 (0,5-1,0)
005	Grond (AS3000)	18+19+20 (0,5-1,0)

Paraaf:

[Handwritten signature]



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Molenstraat 54 /Steenweg 5
Projectnummer 09-P-099-B
Rapportnummer 11423292 - 1

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

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Molenstraat 54 /Steenweg 5
Projectnummer 09-P-099-B
Rapportnummer 11423292 - 1

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

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: elgen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal alle C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 (gecorrigeerd voor 5.4% lutum), gelijkwaardig aan NEN 5754.

Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Molenstraat 54 /Steenweg 5
Projectnummer 09-P-099-B
Rapportnummer 11423292 - 1

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1215330	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1215350	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1215531	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1215540	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1215545	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1215548	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1407944	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1706383	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1706157	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1706379	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1940797	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1940818	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1510623	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y1510627	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y1665122	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1665110	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1706373	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum
005	Y1706380	26-03-2009	26-03-2009	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



HOPMAN & PETERS HOLDING
Dhr. P. van Vuuren

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Molenstraat 54 /Steenweg 5
Projectnummer 09-P-099-B
Rapportnummer 11423292 - 1

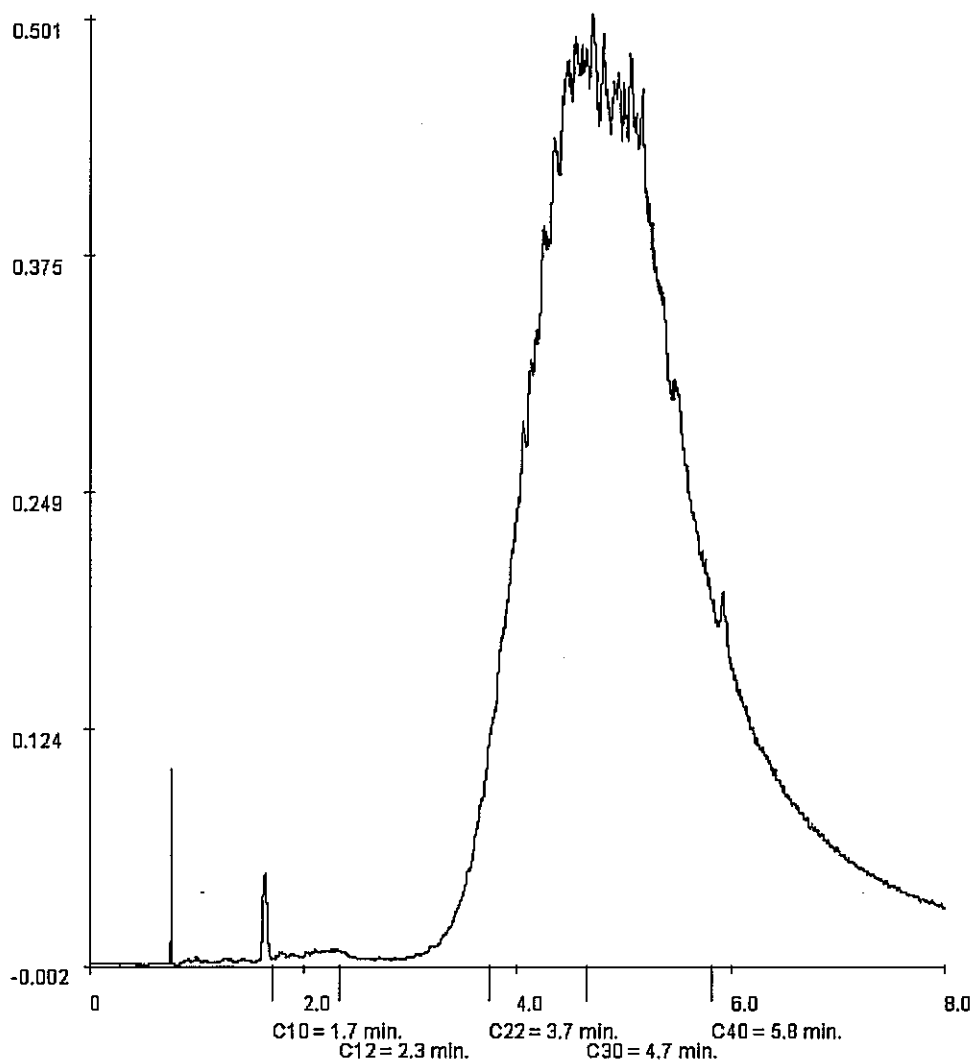
Orderdatum 25-03-2009
Startdatum 25-03-2009
Rapportagedatum 31-03-2009

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 15 (0,5-1,0)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf: 

BIJLAGE 8
TOETSINGSTABELLEN
EN
NORMENBLAD

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SeniorNovem.nl, 30/7/08. Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waardebodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. □(A)ie behaftes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad.

Version: ALcontml02042009

1 (0.0-0.5)

Gebrijkte bodemkenmerken voor toetsing:

- om. stofgehalte:

City: Atlanta, GA	1,475
City: New York, NY	700

- (ulunggehalte) : : : 7,0 %

Conclusie voor het hele monster:

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

verhoogde rapportageris, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage eisen.

NH: tot 17709 man elke <waarde voor waterbodemmeters. Indien niet wordt voldaan aan de AS300 rapportagecriteria voor waterbod

[illegible]

© 1997 by the American Psychological Association or one of its allied publishers. This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.

Die Vorfälle an diesem Sonntag wurden als "Pfeifenkonzert" bezeichnet. Was das genau bedeutet, ist dem Reporter nicht bekannt. Er vermutet, dass es sich um eine Art Protest handeln könnte.

normwaarden van Alcontrol Laboratories

Ik heb ook niet veel te zeggen over de mate waarin de verspreiding (zowel op de openbare markt als op de werkvloer) of de mate waarin de verspreiding van het materiaal

העניין הזה לא נשכח. אולי זהו הסיבה לכך שיש לי תחושה של חוסר אונים כלפי ה"מחשבה" הזאת.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Genesvaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/08/2008, OCB aanpassingen Grnswaarden Industrie, www.SenierNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/09). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op getuende grnswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11423284 Datum toelichting: 3-6-2008 Versie: ALcontrol02042008

Project: Molentstraat onp. (perceel 1287) (05-P-089-A)
 Monster: 2+3+4 (0,0-0,5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toelichting:
 - org. stofgehalte: 9,0 % @
 - lutumgehalte: 9,6 % @

parameter	eenheid	gemeen gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> 2AW of AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	259,333	wonen			wonen	A			A	wonen		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,8	1,181	wonen			wonen	A			AW	wonen		<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5,9	11,327	AW			AW	AW			AW	AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	32	47,281	wonen			wonen	A			B	wonen		<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1	1,244	Industrie	X		Industrie	B	X		B	Industrie	X	<T
Leed [Pb]	mg/kg ds	200	259,148	Industrie	X		Industrie	B	X		B	Industrie	X	<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW	AW			AW	AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	28,571	AW			AW	AW			AW	AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	330	526,186	Industrie	X		Industrie	A	X		A	Industrie	X	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Polycycal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	24	24,000	Industrie	X		Industrie	B	X		B	Industrie	X	>T
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0023					AW			AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0023					AW			AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0023					AW			AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0023					AW			AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0023					AW			AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0023					AW			AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0023					AW			AW			
PCB (7) (eum, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0163	AW			AW	AW			AW	AW		AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	70	116,667	AW			AW	AW			AW	AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geelst (2)	Overvrijdijgen				Klasse ontv. voor bep. subst. 3)	Oordeel (Interventie- en Tussenwaarde)
		> 2x AW of >wonen?	> 2x AW of >wonen?	> 2x AW of >wonen?	> 2x AW of >wonen?		
Grond, ontvangend	12	7	4	4	3	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	7	4	4	NVT	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	7	4	4	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangendtoepassing onder water	19	7	4	4	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	7	4	4	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 Achtegrondswaarde
 - 3) Toepassing "NIE" betekent niet toepasbaar.
- * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
 NB: tot 17/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde
 Het <-resultaat behoeft bij de toelichting niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.seniernovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2009)
 @ 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%.

Voor deze toelichting gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories
 Met dit toelichtingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel op oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, Nr. 247 (REK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.Senierkeven.nl, 30/7/08.
Interventiëlewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 731 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11423284 Datum toelichting: 3-6-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: Molensstraat ong. (perceel 1287) (08-P-089-A)
Kontier: 1 (0,5-1,0)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte: 4,5 % @

parameter	eenheid	gemeeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiëlewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land				
				Klasse > 2AW of >wonen?	>wonen?	AW?	RBK, label 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, label 2	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, label 1
Metalen	mg/kg ds													
Barium [Ba]	mg/kg ds	40	115,095	AW			AW						AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,406	AW			AW						AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	8,034	AW			AW						AW	AW
Copper [Cu]	mg/kg ds	<10	13,333	AW			AW						AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,24	0,331	wonen			wonen						wonen	AW
Lead [Pb]	mg/kg ds	67	100,768	AW			AW						AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,058	AW			AW						AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,7	21,000	AW			AW						AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	55	115,768	AW			AW						AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds													
Pak-ident (10 van VRCM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,2	1,200	AW			AW						AW	AW
PCB	mg/kg ds													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW						AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW						AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW						AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW						AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW						AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW						AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070	AW			AW						AW	AW
PCB (7) (eem, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0058	0,0460	AW			AW						Industrie	<T
Overige stoffen	mg/kg ds													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW						AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal proefst. 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventiële- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen > Wonen?	> 2x AW of > Wonen > Wonen?	> 2x AW of > Wonen > Wonen?	> 2x AW of > Wonen > Wonen?				
Grond, ontvangend	12	2	2	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	2	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	2	0	0	NVT	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	7	1	1	NVT	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	3	3	1	1	NVT	2	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 Achtgrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: bij 17/08 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <resultaat behoort bij de toelichting niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senierkeven.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
@ 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%.

Voor deze toelichting gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria
Met dit toelichtingsprogramma is geen gebruik gemaakt van de mogelijkheden van verspreiding (zowel zout als zuur oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Projectnaam Molenstraat ong. (perceel 1287)
Projectcode 09-P-099A

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

monstercode monster	Pb 101 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN					
barium	85 *	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	0,35	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,3	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	0,16—				
p- en m-xyleen	0,45—				
xylenen	0,61—	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,61 ^{ab}	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-dichlooretheenen	<0,2 —				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
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 monstertraject:
1 11425986-001 Pb 101

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 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.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Granswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. OCB aanpassingen Granswaarden Industrie, www.SentierNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op getoonde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcohol rapport nr. 11428557 Datum toelichting: 3-6-2009 Versie: ALcontrol04072009

Project: Molensluis (ong) (OS-p-008-A)
Monitor: B 102 (0,0-0,5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,8 % @
- lutengehalte: 3,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1		
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen												
Barium [Ba]	δ)	91	284,949	wonen		B		B				<T
Cadmium [Cd]		0,4	0,919	wonen		A		A				<T
Cobalt [Co]		5,9	17,173	wonen		A		A				<T
Koper [Cu]		20	38,997	AW		AW		AW				AW
Kwik [Hg]		0,19	0,261	wonen		A		A				<T
Lood [Pb]		140	208,239	wonen	X	B		B				<T
Molybdeen [Mo]		<1,5	1,050	AW		AW		AW				AW
Nikkel [Ni]		15	37,770	Industrie	X	A		A				<T
Zink [Zn]		210	436,202	Industrie	X	A		A				>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VRCM) (0,7 factor)		21	21,000	Industrie	X	B		B				>T
PCB												
PCB 28		<0,002	0,0037			AW		AW				
PCB 52		<0,002	0,0037			AW		AW				
PCB 101		<0,002	0,0037			AW		AW				
PCB 118		<0,002	0,0037			AW		AW				
PCB 138		<0,002	0,0037			AW		AW				
PCB 153		<0,002	0,0037			AW		AW				
PCB 180		<0,002	0,0037			AW		AW				
PCB 77 (gem. 0,7 factor)		0,0098	0,0259	AW		AW		AW				AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)		30	79,847	AW		AW		AW				AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordiel voor betreffende situatie 3)	Oordiel Interim- en Tussenwaarde
	> 2x AW of >wonen	> AW	> 2x AW of >wonen	> AW	toegestaan AW 1)	toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	7	3	2	2	2	Industrie	>basenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	3	2	2	2	Industrie	>basenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	3	2	3	3	B	>basenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	13	6	3	3	3	B	>basenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	4	3	2	2	Industrie	>basenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Blijft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
• gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
• verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
NB: tot 17/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde
Het <resultaat behoort bij de toelichting niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentiernovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)
Δ) voor humus en lutum wordt minimaal 2% getoetst; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toelichting gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratoria
Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijke kansen van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodembescherming, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/8/2008, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SaniterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11428557 Datum toetsing: 3-6-2009 Versie: ALcontrol04072009

Project: Molendijk (ong) (05-p-009-A)

Monster: B 103 (0,0-0,5)

Gebruikte bodemmerken voor toetsing:

- org. stoffengehalte:

4,9 % @

8,9 % @

- lutumgehalte B, B % @		parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde		
Ontvangend RBK, tabel 1						Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1				
						Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse			> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond		Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen																
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	228,859	wonen		wonen		B		wonen						<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,7	0,972	AW		AW		A		AW						<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5,3	10,619	wonen		wonen		A		wonen						AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	44,845	Industrie	X	Industrie	X	B		Industrie	X					<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	2,5	3,184	Industrie	X	Industrie	X	B		Industrie	X					<T
Loed [Pb]	mg/kg ds	180	213,166	AW		AW		AW		AW						AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<15	1,050	AW		AW		AW		AW						AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	27,778	AW		AW		A		AW						AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	280	466,389	Industrie	X	Industrie	X	A		Industrie	X					>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	12	12,000	Industrie	X	Industrie	X	B		Industrie	X					<T
PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0029			AW		AW								
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0029			AW		AW								
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0029			AW		AW								
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0029			AW		AW								
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0029			AW		AW								
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0029			AW		AW								
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0029			AW		AW								
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0058	0,0200	AW		AW		AW								AW
Overige stoffen																
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	150	308,122	Industrie	X	Industrie	X	A		Industrie	X					<T

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geboort 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen				
Grond, ontvangend	11	7	5	5	2	3	Industrie	> tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	5	5	2	3	Industrie	> tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	7	5	5	3	NVT	B	> tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend toepassing onder water	18	7	5	5	3	NVT	B	> tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	5	5	2	NVT	Industrie	< tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

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

variatiegraad rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.

NB: tot 1/7/09 mag elke < waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het < resultaat behuist bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.aanpakvanm.nl, nabeleefbaar 28-10-2008)

@ voor harsen en lakken wordt minimaal 2% gehanteerd; als harsen/lakken niet is gemiddeld wordt een default waarde van lakken = 25% en organische stof = 10%.

Δ) Beïnvloed: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Granswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/02/2009, OCB aanpassingen Granswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/09.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11428557 Datum toetsing: 3-5-2009 Versie: ALcontrol04072009

Project: Molensstraat (ong) (08-p-089-A)
Monster: B 104 (0,0-0,5)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 8,4 % @

- lutumgehalte: 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	329,235	Industrie	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	<T	>T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,3	1,562	AW		AW		A		AW		<T	<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,0	13,019	Industrie	X	Industrie	X	A		Industrie	X	<T	<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	58	78,376	Industrie	X	Industrie	X	A		Industrie	X	<T	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,78	0,838	Industrie	X	Industrie	X	A		Industrie	X	<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	270	330,992	Industrie	X	Industrie	X	B		Industrie	X	>T	>T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		A		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	39,333	Industrie	X	Industrie	X	A		Industrie	X	<T	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	580	849,372	>Industrie		>Industrie		B		>Industrie		>I	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-lotaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	48	48,000	>Industrie	X	>Industrie	X	>B		>Industrie	X	>I	>I
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0017					AW	*			AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0017					AW	*			AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0017					AW	*			AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0017					AW	*			AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0029					AW	*			AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	0,0021	0,0025					AW	*			AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	0,0021	0,0025					AW	*			AW	AW
PCB (7) (sam. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,012	0,0143	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	100	119,046	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse outside voor betreffende situatie 3)	Gordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1) wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	7	6	6	2	NIET	>Interventie
Grond, toepassing op landbodem	11	7	6	6	2	NIET	>Interventie
Grond, toepassing onder water	13	7	6	6	3	NIET	>Interventie
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	13	7	6	6	3	NIET	>Interventie
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	6	6	2	NIET	>Interventie

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 toetsbaar.

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

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

NB: tot 17/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behaalt bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hierna geen rekening (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

Δ) Barium: hiervan wordt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Mit dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zout als oplosvrij water) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, 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. 11423292 Datum toetsing: 3-6-2009 Versie: ALcontrol05052009

Project: Molensstraat 64 / Sleerweg 5 (09-P-099-B)

Monster: 18+19+20 (0,5-1,0)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,5 % @

- lutumgehalte: 5,6 % @

			Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeen gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse		> 2AW of >wonen? wabo
Metaalen	δ)	#NB	66,207	AW		AW		AW		AW		<T
		#NB	<0,35	AW		AW		AW		AW		AW
		#NB	3,0	AW		AW		AW		AW		AW
		#NB	<10	AW		AW		AW		AW		AW
		#NB	0,15	wonen		wonen		wonen		wonen		<T
		#NB	69	wonen		wonen		wonen		wonen		<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		#NB	129,983	AW	X	AW		AW		AW		AW
		#NB	<1,5	AW		AW		AW		AW		AW
		#NB	9,9	AW		AW		AW		AW		AW
		#NB	38	AW		AW		AW		AW		AW
PCB		#NB	0,180	AW		AW		AW		AW		AW
		#NB	<0,002			AW		AW		AW		AW
		#NB	<0,002			AW		AW		AW		AW
		#NB	<0,002			AW		AW		AW		AW
		#NB	<0,002			AW		AW		AW		AW
		#NB	<0,002			AW		AW		AW		AW
Overige stoffen		#NB	0,0068	AW		AW		AW		AW		AW
		#NB	<20	AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geprobeerd 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	toepassen wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	2	1	0	2	wonen	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	0	2	NVT	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	0	3	NVT	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/opbrenging onder water	18	10	6	1	3	A	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	1	2	Industrie	< tussenwaarde

1) Toetsing op overschrijdingen AW (geen AW waarden), maar wel < AS3000 rapportgrens-ele, dus mag vanonderstaand worden kleiner dan AW te zijn.

2) Barent het aantal per analyse van dit rapport met een Achtig grondwaarde

3) Toepassing NIEUW, betekent niet toepassen

4) Toepassing NIEUW, betekent niet toepassen

5) Toepassing NIEUW, betekent niet toepassen

* gehalte > AW (of geen AW waarden), maar wel < AS3000 rapportgrens-ele, dus mag vanonderstaand worden kleiner dan AW te zijn.

Verhoogde rapportgrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportgrens.

NB: tot 1/1/09 mag elke < waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportgrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat betreft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.sentimov.nl, nieuwsbericht 28-10-2009)

6) voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; de humuslutaal niet te gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

7) Barent: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of productieve toepassing van het materiaal.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

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

Versie: ALcontrol02042009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arseen [As]	20	27	78	76	20	29	65	65	20	20
Barium [Ba]	190	550	920	920	190	395	625	625	190	190
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Cobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	95	190	190	40	40
Kwik [Hg]	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]	1,5	86	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	160	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]	6,5	180	900	900	6,5				11	6,5
Vanadium [V]	80	97	250	250	80				80	80
Zink [Zn]	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]				30					0,93	
Antimoon	4	15	22	22	4		15	15	4	4
Seleen [Se]				100						
Telluurium [Te]				600					30	
Thallium [Tl]				15					9	
Zilver [Ag]				15					3	
Overige anorganische stoffen										
Chloride	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)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1800	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	8,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	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	8,4	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	
Dichloopropanen (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
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005
Hexachloorbenzeen (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	1,22
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	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		
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

Intervallwaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

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

Versie: ALcontrol02042008

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
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					0,0008	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	0,04	0,14	0,14	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1					0,14	0,14
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,34	0,34					0,014	0,014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	1,3					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 (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,014	0,014
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
Hexachloorbisdaleen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (som, 0,7 factor)	0,4	0,4	0,5		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 (som o+m+p)	4	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloomefaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organofosforpesticiden										
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	2	0,0075					
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenylin (als Sn)										0,085
Organotin (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		
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					
niel chl.past ONS+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylfalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylfalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-Isobutylfalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylfalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylfalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylfalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)falaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Falaat (totaal)	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		
Tribroommelhaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril	2	2	2	0,1	2		2			
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	2,5	2,5	2,5	0,1	2,5		2,5			
Iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

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

Versie: ALcontrol02042008

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 elsen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
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 3280, versie 25/6/2008.

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

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

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

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties hoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kg ds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden 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 Voor Barium is geen rekening gehouden met de uitzondering voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie volgens bijlage G Regeling Bodem Kwaliteit.

BIJLAGE 9
TOELICHTING
TOETSING

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 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

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 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

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 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008.

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 methode ontwikkeld waarmee het bevoegd gezag bodemsanering 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 bodembeheerplan 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.

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.

TOEPASSINGSGVOORWAARDEN (generiek)

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

- de bodemfunctieklaas van de ontvangende bodem (op basis van de bodemfunctieklassenkaart)
- 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 toepassingsis.

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

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

TOEPASSINGSVOORWAARDEN (gebiedsspecifiek)
Partijen grond en baggerspecie mogen in het gebiedsspecifiek 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 zwembad), 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 herontreinigingsniveau van de Rijnakken.

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.

Gedesspecificiek 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.

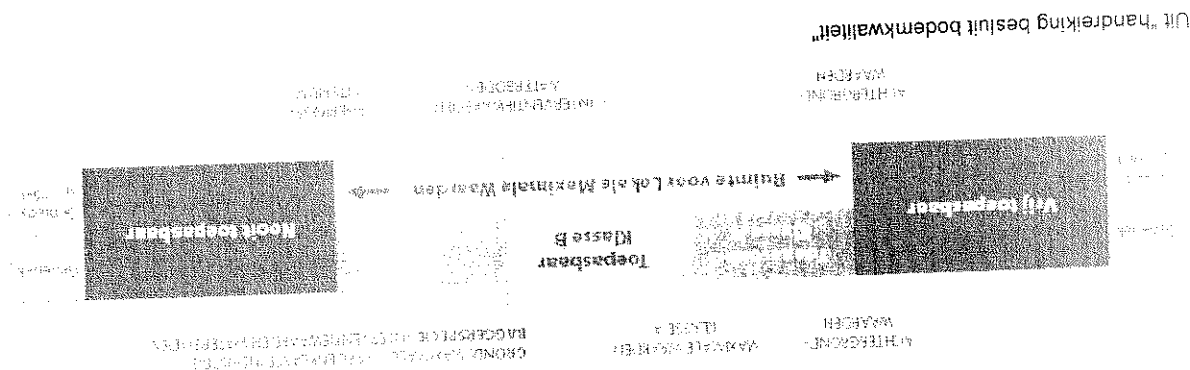
TOEPASSINGSVOORWAARDEN (generiek en gebiedsspecificiek)

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 **gebiedsspecificieke** 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 gebiedsspecificieke kader



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.