



emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

a member of the RSK Group

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude



Uitgevoerd door:

Milieutechnisch adviesbureau RSK - EMN
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX Ridderkerk
e-mail: info@emn.nu

rapportnummer:

095116.001

In opdracht van:

Gemeente Rijnwoude
Postbus 115
2394 ZG Hazerswoude-Rijndijk

rapportagedatum:

7 april 2009

status rapport:

definitief



emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

a member of the Rijk Groep

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Rijnwoude
Project: Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude
Projectnummer: 095116.001
Titel: Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude
Datum: 7 april 2009
Redactie: ing. M.J. Drent
Met bijdragen van: Verhoeve Milieu b.v., dhr. B. de Gorter, dhr. P. van Grondel en E. Jongkind
Eindredactie: Ing. M. Barel
Druk: RSK-EMN, Ridderkerk

RSK-EMN

Postadres: Pottenbakkerstraat 48, 2984 AX te Ridderkerk
Telefoon +31 (0)180 46 33 30, Fax +31 (0)180 41 11 41



INHOUD

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Terreinbeschrijving en historie	5
2.3	Voorgaand onderzoek	5
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
3	VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUM ONDERZOEK	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Onderzoeksopzet bodemonderzoek	7
3.3	Uitgevoerde werkzaamheden	7
3.4	Monsterselectie en analysepakket	8
4	RESULTATEN	9
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten	10
4.2.1	Toetsingskader Wbb	10
4.2.2	Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit	11
4.2.3	Grond toetsing Wet bodembescherming	11
4.2.5	Grond toetsing Besluit bodemkwaliteit	12
5	CONCLUSIES EN AANBEVELING	13
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	15

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Tekeningen
3. Boorprofielen
4. Getoetste analysewaarden grond
5. Originele analysecertificaten
6. Foto's onderzoekslocatie



1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Rijnwoude is door RSK-EMN in maart 2009 een verkennend bodem- en asbestonderzoek verzorgd ter plaatse van de Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude. De ligging is globaal aangegeven op de topografische kaart in bijlage 1.

Aanleiding bodemonderzoek

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de aanwezigheid van puinverhardingen ter hoogte van erfverharding op perceel E1762 en ter hoogte van een toegangspad naar perceel E2402. Van de verharding is de samenstelling onbekend.

Doelstelling bodemonderzoek

Doel van het bodemonderzoek is inzicht te krijgen in de kwaliteit (PAK, zware metalen en asbest) van de erfverharding en het puinpad op perceel E1762 en in de kwaliteit van het toegangspad op perceel E2402 te Hazerswoude.

In onderhavig rapport worden achtereenvolgens de historische gegevens, de opzet, de uitvoering en de resultaten van het bodemonderzoek weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen.

Betrouwbaarheid/garanties

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Eind Norm 5740 (grond) en 5707/ 5798 (asbest)) welke is gericht op een steekproefsgewijze / indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is. Hoewel zowel RSK-EMN als Verhoeve Milieu bv conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigings situatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Voorstaande betekent dat zowel RSK-EMN als Verhoeve Milieu bv geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Opgemerkt wordt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie zijn RSK-EMN en Verhoeve Milieu bv afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. RSK-EMN en Verhoeve Milieu bv streven wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

Volledigheidshalve merken wij op dat RSK-EMN en Verhoeve Milieu onafhankelijk opererend adviesbureaus zijn welke op generlei wijze verbonden zijn met de opdrachtgever dan wel met de eigenaar van de onderzoekslocatie.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

In de onderstaande tabel 2.1 staat de basisinformatie van de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is terug te vinden in bijlage 1. De situatie van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Straat, huisnummer	Jan Steenstraat 36
Plaats	Hazerswoude-dorp
Gemeente	Rijnwoude
Kadastrale gegevens:	
- Sectie	E
- Nummer	1762 en 2402
- Gemeente	Hazerswoude
Huidige functie	Agrarisch
Voormalige functie	Agrarisch
Toekomstige functie	Agrarisch
Functie omgeving	N: Hazerswoude-dorp (woonwijk); O: Begraafplaats; Z: Agrarisch; W: Agrarisch
Verharding	Erfverharding en puinpad (<1.000 m ²); Toegangspad (ca. 1000 m ²)

2.2 Terreinbeschrijving en historie

Het perceel aan de Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude-Dorp betreft een Woning met erf(-verharding) tuin en landerijen. De landerijen zijn in gebruik als weiland. Op perceel E2402 loopt een toegangspad naar de ten oosten gelegen begraafplaats. Ten zuiden van perceel 2401 wordt perceel 2402 breder en is het eveneens in gebruik als weiland.

Ten Noorden van het gebied vormt de lintbebouwing langs de Jan Steenstraat de grens van het onderzoeksgebied. In het oosten ligt de Begraafplaats van Hazerswoude, verder door loopt de provinciale weg N209. Ten zuiden en westen zijn de percelen in gebruik als weiland, of voor agrarische doeleinden.

Aan de hand van historisch kaartmateriaal is te achterhalen dat de woning op het perceel E1762 dateert uit de periode 1959-1961. De begraafplaats ten oosten is via kaartmateriaal herkenbaar sinds 1945 à 1950. Tot 1950 liep over het perceel E1762 een, waarschijnlijk half verharde, weg. Deze is op heden niet meer zichtbaar. Tussen 1959 en 1969 werd de wijk om en rond de Jan Steenstraat ontwikkeld en zijn de toegangspaden naar en rond de begraafplaats van Hazerswoude herlegd. De begraafplaats werd omstreeks 1988 à 1992 uitgebreid met perceel E2401.

2.3 Voorgaand onderzoek

Uit het bodeminformatiesysteem is bekend dat op het noordwestelijke deel van de locatie zich 2 geregistreerde slootdempingen bevinden, deze zijn ook opgenomen in de databank van Bodemloket. Noch via het bodeminformatiesysteem, noch via bodemloket is duidelijk of deze dempingen vinden of buiten de onderzoekslocatie gelegen zijn.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rijnwoude blijkt dat het noordelijk gelegen deel van het terrein zich binnen kwaliteitszone "Wonen 1940 – 1990" bevindt. Voor deze zone geldt een licht verhoogde kans op de aanwezigheid van asbest.



Bij de huidige eigenaar waren 2 bodemonderzoeken bekend, die voorafgaand aan de verkoop van de locatie werden uitgevoerd. Dit zijn "Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude-dorp; rap. 04q2215.001; d.d. 25/05/2004" en "Westeinde (ong.) te Hazerswoude-dorp; rap. 04x2300.001; d.d. 29/07/2004". Na beoordeling werden de rapporten ontvankelijk bevonden. Hierbij werd geadviseerd dat enkele aanvullende onderzoeken noodzakelijk zijn, met name:

- Op perceel E1762 moet de erfverharding en het aangrenzende puinpad onderzocht worden op zware metalen, PAK en asbest;
- Op perceel E2402 moet ter plaatse van het ontsluitingspad een bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd worden.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens over de regionale geohydrologie en de bodemopbouw zijn in tabel 2.3 weergegeven. Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m –mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-10	deklaag	Betuwe formatie	Matig fijn zand, Klei, veen, fijne en matig fijne slibhoudende zanden
10-38	1ste watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye Formatie van Urk en Sterksel	Fijne en matig grove (slibhoudende) zanden, matig fijne en grove grindhoudende zanden
> 38	Scheidende laag	Formatie van Sterksel en Kedichem	Kleilagen, fijne en matig grove slibhoudende zanden

Gegevens over de geohydrologie en de bodemopbouw zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland TNO/DGV. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is globaal gelegen op -1,9 m NAP.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket heeft globaal een zuidelijk gerichte stroming.

2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Bij de aan de noordzijde aanwezige boerderij dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van asbest in de verharding. Het pad aan de oostzijde van het terrein kan mogelijk verontreinigingen bevatten. Voor beide locaties wordt op basis van NEN 5740 uitgegaan van hypothese 'plaatselijk heterogeen verdacht (VED-HE). De strategie voor het asbestonderzoek hangt af van de samenstelling van het pad, meer bepaald of de verhardingslaag voornamelijk bestaat uit grond (NEN5707) of puin (NEN5798).



3 VELDWERKZAAMHEDEN EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd door Verhoeve Milieu b.v. op basis van de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" versie 3.2a, 13 maart 2007. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratoires in Hoogvliet.

3.2 Onderzoeksofzet bodemonderzoek

Bij het opstellen van de onderzoeksofzet, gebaseerd op de NEN 5740, wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van potentieel verontreinigende activiteiten en met de bodemopbouw. Op basis van de verzamelde gegevens is de locatie beoordeeld als onverdacht voor bodemverontreiniging. Het aantal boringen en analyses staan weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Uit te voeren werkzaamheden

Locatiedeel	Veldwerkzaamheden			Analyses		
	Boringen tot 0,5 m -mv.	Boringen tot 2,0 m -mv.	Peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
RE I: Ontsluitingspad	7x proefgaten asbest	2x	-	2x Asbest 3x NEN-gr	-	-
RE II: Erfverharding en puinpad	7x proefgaten asbest	2x	-	2x Asbest 3x NEN-gr	-	-

Verklaring:

NEN-gr: droge stofgehalte, organische stof- en lutumgehalte, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatisch koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifeylen (PCB) en minerale olie.

NEN-gw: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie, pH en elektrisch geleidingsvermogen (EC).

Asbest: Kwalitatieve asbestbepaling

3.3 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk voor het verkennend onderzoek is uitgevoerd door Verhoeve Milieu b.v. op 5 maart 2008 door de heren B. de Gorter en P. van Grondel en op 12 maart door de heren P. Van Grondel en E. Jongkind. In de tabel 3.2 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

De locaties van de boringen staan weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 3.2: Overzicht verrichte werkzaamheden

Locatie	Boring tot 0,5 m -mv.	Boring tot 2,0 m -mv.	Peilbuis
RE I: Ontsluitingspad	7x proefgaten asbest ¹⁾	2x	-
RE II: Erfverharding en puinpad	7x proefgaten asbest ¹⁾	2x	-

Verklaring:

1) Door de aanwezigheid van verharding zijn twee proefgaten vervangen door proefboringen



Veldtesten

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen die vermeld staan in de gemaakte boorbeschrijvingen (bijlage 3). Het eventueel voorkomen van verontreinigingen in de opgeboorde grond is zintuiglijk vastgesteld. Daarnaast is gebruik gemaakt van de olie-op-water test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van een eventueel aanwezige olieverontreiniging in de vaste bodem.

Visuele inspectie maaiveld

Gelijktijdig met de uitvoering van het veldwerk is het maaiveld van de onderzoeklocatie visueel beoordeeld op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Monstername

Voor het laboratoriumonderzoek is per maximaal een halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc.) zijn apart bemonsterd.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 met 2018.

3.4 Monsteselectie en analysepakket

De grond(meng)monsters staan vermeld in tabel 3.3. Tevens zijn de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 3.3 Geselecteerde grondmonsters

(Meng) monster	Deelmonsters	Diepte (In m –mv.)	Grondsoort en zintuiglijke bijzonderheden	Analysepakket
Verkennd asbest- en bodem onderzoek Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude				
RE I: Ontsluitingspad				
M04	101, 103, 104, 106, 107	0,25 – 0,4	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, grijsbruin	NEN-gr
M05	101, 103, 104, 106, 107	0,4 – 0,9	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin	NEN-gr
RE II: Erfverharding en puinpad				
M01	03	0,16 – 0,60	Klei, sterk, sterk humeus, sporen puin, donkerbruin	NEN-gr
M02	04, 05	0,0 – 0,4	Sterk puinhoudend, sterk sintelhoudend, matig zandhoudend, donker grijsbruin	NEN-gr
M03	04	0,6 – 1,0	Klei, sterk siltig, donker grijsbruin	NEN-gr
Puinpad erf	-	-	Puin	Asbest

Verklaring

NEN-gr: Droge stofgehalte, organische stof- en lutumgehalte, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifeylen (PCB) en minerale olie.

Asbest: Kwalitatieve asbestanalyse Puindelen > 10mm 25kg



4 RESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. De boorprofielen zijn per boring weergegeven in bijlage 3. In tabel 4.1 is de globale locale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 staan de zintuiglijke bijzonderheden opgesomd per boring. In tabel 4.3 staan de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Globale locale bodemopbouw

Diepte (m -mv.)	Samenstelling
0,0 – 0,16 à 0,25	Beton/ verharding
0,16 à 0,25 – 0,5 à 0,6	Klei, zwak zandig, sporen puin, grijsbruin
0,5 à 0,6 – 2,0	Klei, matig siltig, grijs

Tabel 4.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring (m -mv.)	Samenstelling	Bijzonderheden
001 (0,16 – 0,6)	Klei, zwak zandig, grijsbruin	Sporen puin
001 (0,6 – 2,0)	Klei, matig siltig, grijs	-
002 (0,16 – 0,3)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin	Sporen puin
002 (0,3 – 0,8)	Klei, zwak zandig, grijs	-
003 (0,16 – 0,6)	Klei, sterk siltig, sterk humeus, donker	Sporen puin
003 (0,6 – 1,0)	Klei, Matig siltig, donkergrijs	-
003 (1,0 – 2,0)	Klei, matig zandig, grijs	-
004 (0,0 – 0,4)	Matig zandhoudend, donker grijsbruin	Sterk puinhoudend, sterk sintelhoudend
004 (0,4 – 0,6)	Donkergrijs	Uiterst puinhoudend
004 (0,6 – 1,0)	Klei, sterk siltig, donker grijsbruin	-
005 (0,0 – 0,4)	Matig zandhoudend, donker grijsbruin	Sterk puinhoudend, sterk sintelhoudend
005 (0,4 – 0,7)	Donkergrijs	Uiterst puinhoudend, zwak sintelhoudend
006 (0,0 – 0,4)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin	Zwak puinhoudend
006 (0,4 - 0,7)	Klei, matig siltig, bruingrijs	-
006 (0,7 – 1,2)	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs	-
007 (0,0 – 0,4)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin	Sporen puin
007 (0,4 – 0,9)	Klei, sterk siltig, licht grijsbruin	Sporen roest
007 (0,9 – 2,0)	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs	-
101 (0,0 – 0,25)	-	Beton
101 (0,25 – 0,4)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin	Sporen grind, sporen baksteen
101 (0,4 – 0,9)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin	-
102 (0,0 – 0,6)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin	-
102 (0,6 – 1,4)	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs	Sporen gley
102 (1,4 – 1,7)	Klei, matig zandig, grijs	-
102 (1,7 – 2,0)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, grijs	-
103 (0,0 – 0,25)	-	Beton
103 (0,25 – 0,4)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin	Sporen grind, sporen baksteen
103 (0,4 – 0,9)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin	-
104 (0,0 – 0,25)	-	Beton
104 (0,25 – 0,4)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin	Sporen grind, sporen baksteen
104 (0,4 – 0,9)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin	-



Boring (m -mv.)	samenstelling	Bijzonderheden
105 (0,0 – 0,6)	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin	-
105 (0,6 – 1,4)	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs	Sporen gley
105 (1,4 – 1,7)	Klei, matig zandig, grijs	-
105 (1,7 – 2,0)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, grijs	-
106 (0,0 – 0,25)	-	Beton
106 (0,25 – 0,4)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin	Sporen grind, sporen baksteen
106 (0,4 – 0,9)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin	-
107 (0,0 – 0,25)	-	Beton
107 (0,25 – 0,4)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbruin	Sporen grind, sporen baksteen
107 (0,4 – 0,9)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin	-

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader Wbb

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (circulaire: Bodemsanering 2009). In de Leidraad Bodembescherming is een beschrijving van de streef- en interventiewaarden gegeven, die hieronder als volgt is verwoord:

Streefwaarden (S) / achtergrondwaarde (AW)

De streefwaarden (grondwater) of achtergrondwaarden (grond en baggerspecie zie paragraaf 4.2.2) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau in de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek 1/2 (streefwaarde of achtergrondwaarde plus interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient 1/2 (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het lutum- en organische stofgehalte van de bodem. Voor de bepaling van de streef-, achtergrond- en interventiewaarde is gebruik gemaakt van de formules zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 en de Regeling bodemkwaliteit.

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



4.2.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Voor het toepassen van grond wordt getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 22 november 2007, nr. 469). Een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 is hierbij geschikt om de kwaliteitsklasse van ontvangende bodem vast te stellen.

Hierbij wordt binnen het Besluit bodemkwaliteit onderscheid gemaakt tussen generiek en specifiek beleid. Het uitgangspunt hierbij is dat het generieke beleid van toepassing is tenzij door de gemeente of bodem kwaliteitsbeheerder van een gebied specifiek beleid is opgesteld. Indien specifiek beleid is opgesteld, is dit leidend voor de bepaling van de toepasbaarheid van grond. Indien er geen bodemkwaliteitskaart aanwezig is dient voorafgaand aan toepassing van de grond buiten de locatie een partijkeuring te worden uitgevoerd. De resultaten van dit onderhavig onderzoek geven derhalve alleen aan wat de kwaliteitsklasse als ontvangende bodem is en geeft een indicatie van wat de kwaliteit is voor afvoer van de grond.

4.2.3 Grond toetsing Wet bodembescherming

In onderstaande tabel 4.5 staan de analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters samengevat weergegeven. De volledige getoetste analyseresultaten met de normen zijn bijgevoegd als bijlage 4. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 6.

Tabel 4.5: samenvatting analyseresultaten grond

Boringnummer (diepte in m -mv.)	Deelmonsters	Geanalyseerde stoffen	>achtergrondwaarde ≤tussenwaarde (licht verontreinigd)	>tussenwaarde ≤interventiewaarde (matig verontreinigd)	>interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Verkennend asbest- en bodem onderzoek Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude					
RE I: Ontsluitingspad					
M04 101, 103, 104, 106, 107	0,25 – 0,4	NEN-gr	Hg	-	-
M05 101, 103, 104, 106, 107	0,4 – 0,9	NEN-gr	-	-	-
RE II: Erfverharding en puinpad					
M01 03	0,16 – 0,60	NEN-gr	-	-	-
M02 04, 05	0,0 – 0,4	NEN-gr	Zn, MO	-	-
M03 04	0,6 – 1,0	NEN-gr	PAK	-	-
Puinpad erf	-	Asbest	-	-	-

Verklaring

NEN-gr: Droge stofgehalte, organische stof- en lutumgehalte, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatisch koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifeylen (PCB) en minerale olie.

Asbest: Kwalitatieve asbestanalyse



4.2.5 Grond toetsing Besluit bodemkwaliteit

In onderstaande tabel 4.6 staan de conclusies voor de onderzochte grondmonsters samengevat weergegeven.

Tabel 4.6 Kwaliteitsklassen grond

Boring- / monsternummer (diepte in m –mv.)	Grond liggend	Grond toepassing op landbodem ¹⁾	Grond toepassing onder water ¹⁾
Verkennd asbest- en bodem onderzoek Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude			
RE I: Ontsluitingspad			
M04 101, 103, 104, 106, 107	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
M05 101, 103, 104, 106, 107	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
RE II: Erfverharding en puinpad			
M01 03	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde-
M02 04, 05	Industrie (Ba>T ¹⁾ , Zn<T, MO<T)	Niet toepasbaar (Ba ¹⁾ >T, Zn<T, MO<T)	Niet toepasbaar (Ba>I ¹⁾ , Zn<T, MO<T)
M03 04	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Verklaring

¹⁾ Per 1/4/9 werd de circulaire bodemsanering 2009 van kracht, op basis waarvan o.a. de toetsingswaarde voor barium werd bijgesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarden (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater). Op basis van MO en zink blijft M02 echter de klasse 'Industrie' behouden.

NEN-gr: Droge stofgehalte, organische stof- en lutumgehalte, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatisch koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifeylen (PCB) en minerale olie.

Asbest: Kwalitatieve asbestanalyse



5 CONCLUSIES EN AANBEVELING

In opdracht van gemeente Rijnwoude is door RSK-EMN en Verhoeve Milieu b.v. in maart 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude.

Aanleiding bodemonderzoek

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanwezigheid van puinverhardingen ter hoogte van de erfverharding op perceel E1762 en ter hoogte van een toegangspad naar perceel E2402. Van de verharding is de samenstelling onbekend.

Doelstelling bodemonderzoek

Doel van het bodemonderzoek is inzicht te krijgen in de kwaliteit (PAK, zware metalen en asbest) van de erfverharding en het puinpad op perceel E1762 en in de kwaliteit van het toegangspad op perceel E2402 te Hazerswoude.

Grond

Ter hoogte van de verhardingen/ paden werd een kwaliteitsonderzoek naar het gebruikte verhardingsmateriaal uitgevoerd, meer bepaald met betrekking tot de aanwezigheid van asbest, PAK en zware metalen.

RE1: het Onstluitingspad

Ter hoogte van RE 1: het Onstluitingspad werd in één mengmonster een overschrijding van de achtergrondwaarde voor kwik teruggevonden. Bijgevolg wordt de hypothese verdacht bevestigd. Gezien enkel de achtergrondwaarde wordt overschreden is er geen noodzaak tot verder onderzoek. Noch overige zware metalen, noch PAK, PCB, minerale olie, noch asbest werd tijdens dit onderzoek aangetroffen.

Op basis van toetsing aan het besluit bodemkwaliteit worden geen beperkingen opgelegd voor gebruik binnen of buiten de locatie.

Volgende uit dit onderzoek kan voor deellocatie RE 1 gesteld worden dat ze voldoende werd onderzocht. Geen verder onderzoek is noodzakelijk.

RE2: erf en puinpad

Ter plaatse van ruimtelijke eenheid RE2 wordt in mengmonster M02 een overschrijding van de tussenwaarde voor Barium teruggevonden. Barium is een metaal dat lokaal in (baksteen)puin voorkomt. Daarnaast overschreden parameters minerale olie en zink de achtergrondwaarde. De locatie van dit mengmonster is een pad dat naar de achterzijde van de woning leidt.

In de loop van april 2009 worden de toetsingswaarden voor barium buiten gebruik gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarden (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).

In mengmonsters m03 (boring 04 van 0,6 tot 1,0 m-mv) overschrijdt het gehalte PCB de achtergrondwaarde. In mengmonster m01 worden geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden opgemerkt.

Visueel noch analytisch werden in het boor- en graafmateriaal geen aanwijzingen voor asbest aangetroffen.



De verontreiniging ter hoogte van het erf werd voldoende onderzocht. Ter hoogte van het pad tussen boring 04 en 05 lijkt een lichte verontreiniging aanwezig te zijn. Op basis van de huidige gegevens lijkt de situatie echter voldoende onderzocht. Verder onderzoek lijkt ons inziens niet noodzakelijk. De kwaliteit werd voldoende in beeld gebracht.

Asbest

Op het maaiveld van de onderzoekslocatie alsmede in de opgeboorde grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Opgemerkt wordt dat onderhavig onderzoek niet een volledig onderzoek conform de geldende NEN normen betreft doch slechts een indicatie betreft op basis van visuele waarnemingen.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese "verdacht" voor de onderzochte locatie dient verworpen te worden gezien de aangetroffen licht verhoogde gehalten. De aangetroffen verhoogde waarden vormen echter geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Aanbeveling

Ter hoogte van het pad tussen boring 04 en 05 dient men rekening te houden met een lichte verontreiniging met barium.

Op basis van onderhavig onderzoek dient rekening te worden gehouden met het gegeven dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden de grond niet zonder aanvullende analyses en niet zonder restricties kan worden toegepast. Indien grond van de locatie afgevoerd zal worden, is afhankelijk van het lokale beleid mogelijk een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk.



6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de voorwaarden van de RVOI-1987 (herziene druk 1993).

RSK - EMN streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK - EMN is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

RSK - EMN

Projectleider
ing. M.J. Drent

Projectcoördinator
ing. M. Barel



Bijlage 1



emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

a member of the RSK Group



LIGGING VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

Project: Verkennend bodemonderzoek Jan Steenstraat 36 te Hazerswoude
Opdrachtgever: RSK-EMN.
Projectnummer: 359039
Schaal: 1 : 25.000

Het onderzochte terrein is gesitueerd binnen de aangegeven cirkel.



Bijlage 2

Jan Steenstraat

34 32

30 28

26 24

22 20

18 16

14 12

10 8

6 4

30

02

01

07

06

RE2

03

04

05

RE1

106

107

105

104

103

102

101

weiland

weiland

0 mtr 10 20 30 40 50 mtr

Verliding:

- 002 ○ = Boringen verkennend bodemonderzoek
- — — = Onderzoeklocalia



Project : Bodemonderzoek, Jan steenstraat te Hazerswoude - Dorp		Metingen			
Onderwerp : Situering boringen en peilfilters		Gewst.	Datum	Gesh.	Com.
Opdrachtgever:					
-DEFINITIEF-					
Schaal	Formaat	Get.	Controle	De Datum:	Filer
1 : 1000	A3	T.L	L.v.S	16-03-2009	-
Verkeers Wfca bv, Postbus 3073 Rt-3301 D3 Dordrecht		Telefoon: +31(0)78 6520010 Fax: +31(0)78 6520019			

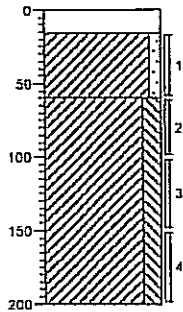


Bijlage 3



Boring: 001

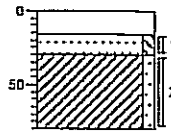
Datum: 12-03-2009
Grondwaterstand:



0	beton
-10	beton
-20	Klei, zwak zandig, sporen puin, grijsbruin
-60	Klei, matig siltig, grijs
-200	

Boring: 002

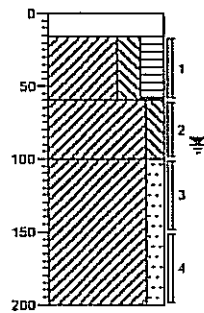
Datum: 12-03-2009
Grondwaterstand:



0	beton
-10	
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, bruin
-60	Klei, zwak zandig, grijs
-100	

Boring: 003

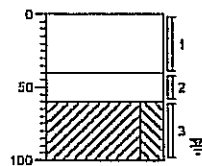
Datum: 05-03-2009
Grondwaterstand: 90



0	beton
-10	Betonboor
-20	Klei, sterk siltig, sterk humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-60	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-100	Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-200	

Boring: 004

Datum: 05-03-2009
Grondwaterstand: 90



0	welland
-10	
-20	sterk puinhoudend, sterk siltelhoudend, matig zandhoudend, donker grijsbruin, Voorgroeven
-60	uiterst puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-100	Klei, sterk siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200	

Boring: 005

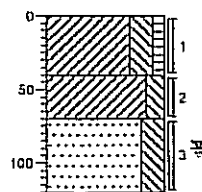
Datum: 05-03-2009
Grondwaterstand:



0	welland
-10	
-20	sterk puinhoudend, sterk siltelhoudend, matig zandhoudend, donker grijsbruin, Voorgroeven
-75	uiterst puinhoudend, zwak siltelhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
-100	boring gestaakt

Boring: 006

Datum: 05-03-2009
Grondwaterstand: 90

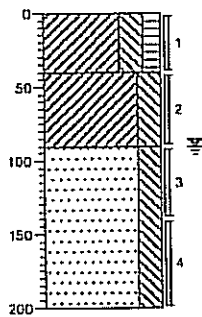


0	braak
-10	
-20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Voorgroeven
-75	Klei, matig siltig, bruingrijs, Edelmanboor
-100	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs, Edelmanboor
-120	



Boring: 007

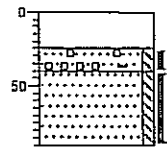
Datum: 05-03-2009
Grondwaterstand: 90



0	tuin
▲	Klei, sterk siltig, matig humous, sporen puin, donkerbruin, Voortgraven
▲	Klei, sterk siltig, sporen roaai, licht grijsbruin, Edelmanboor
▲	Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs, Edelmanboor
▲	
▲	

Boring: 101

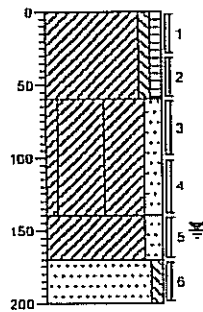
Datum: 12-03-2009
Grondwaterstand:



0	beton
0	beton
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, grijsbruin
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
▲	
▲	

Boring: 102

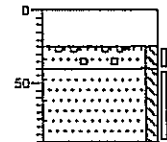
Datum: 12-03-2009
Grondwaterstand: 150



0	groenstrook
▲	Klei, zwak siltig, zwak humous, donker grijsbruin
▲	Klei, matig zandig, sporen gley, neutraal bruingrijs
▲	
▲	Klei, matig zandig, grijs
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, grijs
▲	
▲	

Boring: 103

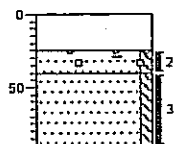
Datum: 12-03-2009
Grondwaterstand:



0	beton
0	beton
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, grijsbruin
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
▲	
▲	

Boring: 104

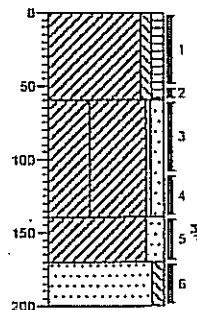
Datum: 12-03-2009
Grondwaterstand:



0	beton
0	beton
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, grijsbruin
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin
▲	
▲	

Boring: 105

Datum: 12-03-2009
Grondwaterstand: 150



0	groenstrook
▲	Klei, zwak siltig, zwak humous, donker grijsbruin
▲	Klei, matig zandig, sporen gley, neutraal bruingrijs
▲	
▲	Klei, matig zandig, grijs
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, grijs
▲	
▲	



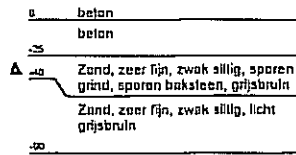
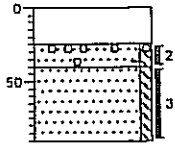
emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

member of the Rijksoverheid

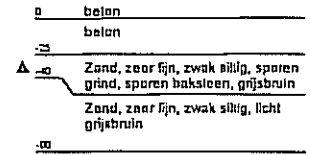
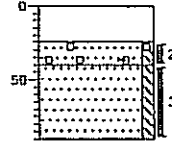
Boring: 106

Datum: 12-03-2009
Grondwaterstand



Boring: 107

Datum: 12-03-2009
Grondwaterstand



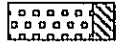
Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

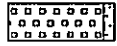


Legenda (conform NEN 5104)

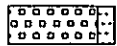
grind



Grind, sllig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

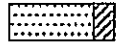


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleilig



Zand, zwak sllig



Zand, matig sllig

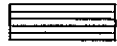


Zand, sterk sllig

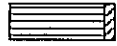


Zand, uiterst sllig

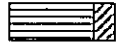
veen



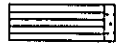
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak sllig



Klei, matig sllig



Klei, sterk sllig



Klei, uiterst sllig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

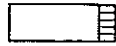


Leem, sterk zandig

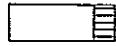
overige toevoegingen



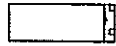
zwak humeus



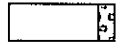
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters



geroerd monster



ongeroid monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

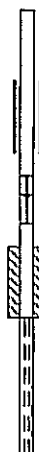


elb



water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

betoniet afdichting

filter



emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

a member of the DSM Group

Bijlage 4



emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

a member of the Rijksoverheid

Toetsing Wet bodembescherming



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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	m01 ¹ 1	m02 ² 2	m03 ³ 3	m04 ⁴ 4	m05 ⁵ 5
droge stof(gew.-%)	76,6	89,1	75,2	79,7	76,1
gewicht artefacten(g)	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (glooiervries)(% vd DS)	5,6	2,9	8,6	3,2	2,5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	13	4,5	19	10	8,5
METALEN					
barium	27	220	31	25	<20
cadmium	<0,35	<0,35	0,4	<0,35	<0,35
kobalt	5,2	3,3	7,5	7,2	3,3
koper	14	<10	16	<10	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	0,21	<0,10
lood	29	20	34	24	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	13	6,0	19	15	8,3
zink	57	78	68	49	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	0,01	0,09	<0,01	<0,01
fenantreen	0,02	0,04	0,41	0,02	0,01
antraceen	<0,01	0,01	0,12	<0,01	<0,01
fluoranteen	0,06	0,08	0,39	0,06	0,04
benzo(a)antraceen	0,02	0,05	0,15	0,03	0,03
chryseen	0,03	0,05	0,13	0,03	0,02
benzo(k)fluoranteen	0,02	0,03	0,08	0,02	0,01
benzo(a)pyreen	0,02	0,06	0,11	0,03	0,02
benzo(ghi)peryleen	0,03	0,04	0,06	0,02	0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	0,04	0,07	0,02	0,02
pak-totaal (10 van VROM)	0,23	0,41	1,6	0,23	0,17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,24	0,41	1,6	0,25	0,19
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 118(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180(µg/kgds)	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	11	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	56	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	50	<5	<5	<5
totaal alle C10 - C40	<20	120	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject:

1	11416269-001	m01 m01 03 (16-60)
2	11416269-002	m02 m02 05 (0-40) 04 (0-40)
3	11416269-003	m03 m03 04 (60-100)
4	11418658-001	m04 m04 103 (25-40) 101 (25-40) 104 (25-40) 106 (25-40) 107 (25-40)
5	11418658-002	m05 m05 103 (40-90) 101 (40-90) 104 (40-90) 106 (40-90) 107 (40-90)

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

- 1 lutum 13% ; humus 5.6%
- 2 lutum 4.5% ; humus 2.9%
- 3 lutum 19% ; humus 8.6%
- 4 lutum 10% ; humus 3.2%
- 5 lutum 8.5% ; humus 2.5%



emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

a member of the Rijk Group

De resultaten zijn voor de interventiewaarde geloetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2006, Nr. 131 (in werking per 01-10-06, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2006, nr 134)) en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl), Wijzigingen per 1/4/2009. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de Interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*



emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

a member of the Rijk Group

Toetsing besluit bodemkwaliteit

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

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

ALcentraal rapport nr 11416268 Datum locatiedag: 07-04-2009 Versie: ALcentraal/02042009

Project: (359038)
 Monitor: m01

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org stofgehalte 5,6 % @
 - luurgehalte 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten getal	gecorr. getal naar NL bodem	Grond			Waterbodem			Intervallwaarden		
				Onvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse >2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse >2AW of >wonen?		RBK, tabel 1	Klasse >2AW of >wonen?
Metalen	mg/kg ds											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	37	4,053	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<0,5	0,310	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Copper [Cu]	mg/kg ds	5,2	0,286	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Chrom [Cr]	mg/kg ds	14	0,083	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,003	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Leed [Pb]	mg/kg ds	28	35,333	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	16,763	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	57	0,150	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds											
Pak-basaal (10 van VRCAR) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,24	0,240	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB	mg/kg ds											
PCB 20	mg/kg ds	<0,002	0,0025	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0025	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0025	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 110	mg/kg ds	<0,002	0,0025	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0025	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0025	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0025	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0036	0,0175	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	
Overige stoffen	mg/kg ds											
Mutuele olie (loosli)	mg/kg ds	<20	25,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getal	Overschrijdingen		Klasse normaal voor beschrijvende situatie 2)		Cijferlij Intervall- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 1x AW of > Wonen	AW 1)	AW 2)	
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	AW
Grond, toepassing op land/bodem	12	0	0	0	2	AW
Grond, toepassing onder water	10	0	0	0	2	AW
Waterbodem, ontvangend/afzetting onder water	10	0	0	0	3	AW
Waterbodem, toepassing op land/bodem	12	0	0	0	2	AW

1) Toepassing overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, eventuele wijzigingen Wonen zijn alleen toegepast voor de ontvangende bodem.
 2) Binnen het 1) Parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde.
 3) Toetsing op NIEUW TIEP, bodemkwaliteit toetsbaar.
 * getal > AW (of voor AW vastgesteld), maar wel < AS3000 toetsingsgrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # het laagste overschrijdingen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 toetsingsgrens.
 NB: uit 1/1/08 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 toetsingsgrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde.
 Het verslaat moet bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsingsprogramma moet hiernaast geen rekening (www.sentierhaven.nl, besluitnummer 29-10-2008)
 @ voor normen en limieten minimaal 2% gehalte, of minimumlimiet bij te gamen in grond een totaal waarde van lumen = 25% en organische stof = 10%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcentraal Laboratoria
 Het dit toetsingsprogramma is geen uitdrukking van aansprakelijkheid of geschiedelijke toetsing van het monster.

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

Regeling Bodemvrijheid, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2006. OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenierNovem.nl, 30/7/06. Internelewaarden grond, Staatscourant 10 juli 2006, Nr. 131 (in werking per 1/10/06). 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. 11418269 Datum toetsing: 07-04-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: (359039)
 Monitor: mod

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stoffengehalte: 2,9 % @
 - lutumpgehalte: 4,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gethalte	gecorr. gethalte naar SL bodem	Grond			Waterbodem			Intervallewaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond		RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo
				Klasse > ZAW of >wonen?	Klasse > ZAW of >wonen?	Klasse > ZAW of >wonen?	Klasse > ZAW of >wonen?	Klasse > ZAW of >wonen?	Klasse > ZAW of >wonen?			
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	220		X	Industrie AW	X	> B AW	Industrie AW	X	> T AW		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,35			AW		AW	AW		AW		
Cobalt (Co)	mg/kg ds	3,7			AW		AW	AW		AW		
Chrom (Cr)	mg/kg ds	<10			AW		AW	AW		AW		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,1			AW		AW	AW		AW		
Lood (Pb)	mg/kg ds	20			AW		AW	AW		AW		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<1,5			AW		AW	AW		AW		
Zink (Zn)	mg/kg ds	79			wonen		A	wonen		< T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-100al (10 van VROM) (07 factor)	mg/kg ds	0,41			AW		AW	AW		AW		
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,002			AW		A	AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,002			AW		A	AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,002			AW		A	AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,002			AW		A	AW				
PCB 126	mg/kg ds	<0,002			AW		A	AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,002			AW		A	AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,002			AW		A	AW				
PCB 194 (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,039			AW		A	AW		< T		
Overige stoffen												
Mineraal olie (total)	mg/kg ds	120			Industrie	X	A	Industrie	X	< T		

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geteet Z)	Overschrijvingen			Klasse oordel voor buisfondo classie J)	Oordel Intervalle- en Tussenwaarde
	> ZAW of > Wonen	> klasse wonen	Toepassen wonen 1)		
12	3	2	1	Industrie	> tussenwaarde
12	3	2	2	Industrie	> tussenwaarde
19	3	2	2	NVT	> tussenwaarde
10	1	0	3	NVT	> inLwaarde
12	4	3	3	Industrie	> inLwaarde

- 1) Toegestane overschrijvingen AW gelden voor alle situaties, overschrijvingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toetsing NIET gebaseerd op de achtergrondwaarde
- 4) Gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportgrens-waarde, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) Verhoogde rapportgrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportgrens.
- 6) NB tot 1/7/60 mag ook <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportgrens voor waterbodem, beschouwd worden als indicatieve waarde
- 7) Het <resultaat behaalt bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt rekening met de toetsing van de toetsing (www.sanitomem.nl, nieuwsbericht 28-10-2009)
- 8) Voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humusgehalte niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%

Voor deze toetsing hebben de volgende voorwaarden van ALcontrol Laboratoria
 voor dit toetsingsrapport te zijn in aanvaarding (zowel met als zonder overeenstemming) of geschiedt toetsing van het monster.

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

Reeping Bodemkwaliteit, Sitatueraant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Sitatueraant 122, 27/6/2006, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.Sanitetovom.nl, 30/7/06.
 Intervalluwaarden grond: Sitatueraant, 10 juli 2006, Nr. 131 (in werking per 1/10/06), Waterbodem: Sitatueraant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor beschaling op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen bind).

ALconrad rapport nr. 11416269 Datum toetsing: 07-01-2008 Versie: ALcontrol02042309

Project: (359039)
 Monitor: m03

Gebruikte bodemkennemken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 5,5 %
 - lutumgehalte: 19,0 %

parameter	eenheid	gemeten getaille	geoor. getaille naar SL bodem	Grond			Waterbodem			Intervalluwaarde
				Ontvangend RBK, label 1 Klasse > 2AW of >wonen? AW?	Toepassen op land RBK, label 1 Klasse > 2AW of >wonen? grond	Toepassen onder water RBK, label 2 Klasse > 2AW of >wonen? grond	Toepassen onder water, of ontvangend RBK, label 2 Klasse > 2AW of >wonen? vaba	Toepassen op land RBK, label 1 Klasse > 2AW of >wonen? vaba		
Metalen										
Bismut (Bi)	mg/kg ds	31	36,440	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,440	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	8,221	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	18,231	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,1	0,078	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lead (Pb)	mg/kg ds	7,4	17,242	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,0	0,650	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	0	22,931	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	0	78,399	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
PAKtotal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	1,6	1,800	wonen	wonen	A	wonen	wonen	wonen	<T
PCB										
PCB 29	mg/kg ds	<0,002	0,0310	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0310	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0316	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 110	mg/kg ds	<0,002	0,0316	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 139	mg/kg ds	<0,002	0,0316	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0316	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0316	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 190	mg/kg ds	0,0291	0,0314	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 17 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<20	15,279	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal gepicks	Overschrijvingen			Toepassen			Gedeeft Intervalluwaarde Tessenswaard
	> 2x AW of > Wonen	> Wonen - AW	> Wonen - AW	Toepassen AW 1)	Toepassen wonen 1)	Toepassen wonen 3)	
12	1	0	0	2	2	AW	<classenwaarde
12	1	0	0	NVT	2	NVT	<classenwaarde
19	1	0	0	NVT	3	NVT	<classenwaarde
12	1	0	0	NVT	2	NVT	<classenwaarde

1) Toetsingscorrecties AW gelden voor alle situaties, overvrijvrijgen Wonen zijn alleen toepassen voor de ontvangende bodem.
 2) Bodem het is het resultaat van de rapport met een dichtheidswaarde
 3) Toetsing 7/07
 * behalve >AW (of geen AW) uitpaktest, maar wel < AS3000 oppervlaktwaarde, dus mag verandert worden kleiner dan AW te zijn.
 NB: het 1/7/08 mag ook <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AW of de AS3000 oppervlaktwaarde.
 NB: het 1/7/08 mag ook <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 oppervlaktwaarde (www.ecolabnormen.nl, nieuwste editie 23-10-2003)
 NB: het 1/7/08 mag ook <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 oppervlaktwaarde (www.ecolabnormen.nl, nieuwste editie 23-10-2003)
 @ voor thuis en luum wordt maximaal 2% gehanteerd, dit humusstoffen het is gemiddeld een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alconrad Laboratoria
 Niet de toetsingsrapporturen is geen uitspraak gedaan over de mogelijheden van verpakking (zowel als zout oppervlaktwaarde) of gebiedsrijke toepassing van het materiaal.

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

Reeping Bodekwaliteit, Staatsonn. nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatsonn. nr. 27/6/2008. OCB toepassingen Grenswaarden Industrie, www.Senterioven.nl, 30/7/08.
 Intervallwaarden grond, Staatsonn. nr. 131 (4e werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatsonn. nr. 245 (3/1/08) gehaltes in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad.

AL-central rapport nr. 11416259 Datum toetsing 07-04-2008 Versie: ALcentral02042008

Project: (359035)
 Monster: m04

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org stofgehalte 3,2 % @
 - lutumgehalte 10,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	iiscorr. gehalte naar sl bodem	Grond			Waterbodem			Intervallwaarden	
				Ontvangend RBK, tabel 1	Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2	Teopassen onder water of ontvangend RBK, tabel 2	Teopassen op land RBK, tabel 1	Intervallwaarden		
				Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Grond	Waterbodem
Mezelen	mg/kg ds	35		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	48,438		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,55		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	13,500		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Krom [Cr]	mg/kg ds	10,285		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,21	wonen	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	24		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26,350		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	60,065		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	0,250		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Pak:baal (10 van VROM) (0,7 haec)	mg/kg ds			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 20	mg/kg ds	<0,002		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	0,0044		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 128	mg/kg ds	<0,002		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	0,0044		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB (7) (sem. 07 haec)	mg/kg ds	0,0098		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds	<20		AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
literale olie (lebaal)	mg/kg ds			AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Grond, ontvangend Grond, toepassing onder water Waterbodem, ontvangende toepassing onder water Waterbodem, toepassing op landbodem	Aantal gebleet (2)	Overschrijdingen			Teopassen wonen 1)	Klasse ontbeld voor beoefende stufde 3)	Onderel Intervalle- en Tussanwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> Wonen			
	12	1	0	0	2	AW	< tussenwaarde
	12	1	0	0	2	AW	< tussenwaarde
	19	1	0	0	1	NVT	< tussenwaarde
	12	2	1	1	2	NVT	< tussenwaarde

- 1) Toetswaarde overschrijdingen AW gelden voor alle stoffen, eventueel behalve Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Beleid het aantal overschrijdingen voor de toetsing met een Achting ontbrekende
- 3) Toetswaarde "NVT" betekent niet te gebruiken.
- 4) "nuttel" > AW (of naar AW verplaatst), maar wel < AS3000 toetswaarde, dus niet vermeldbaar worden kleiner dan AW te zijn.
- 5) "vermeerd" (overmaat), geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 toetswaarde.
- 6) "NVT" (niet vermeldbaar) betekent voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 toetswaarde voor vele bodems, beschouwd worden als indicatieve waarde.
- 7) NB: het 1/2008 mg/kg ds is de toetswaarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 toetswaarde voor vele bodems, beschouwd worden als indicatieve waarde.
- 8) Het < resultaat behalve bij de toetsing niet te gebruiken, als humusgehalte niet te gebruiken, als humusgehalte van bodem > 25% en organische stof = 10%.
- 9) Voor bodems en bodem met minimaal 2% organische stof te gebruiken, als humusgehalte niet te gebruiken, als humusgehalte van bodem > 25% en organische stof = 10%.

Voor toetsing gelden de gemeente voorwaarden van AL-central Laboratoria
 Het dit toetsingsprogramma is geen afspraak gemaakt over de mogelijkheden van versimpeling (zowel zoal als voor oppervlaktewater) of grondslachtoeg (toepassing van het materiaal).

Toelingsanalyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkorrelingen)

Regeling Besoemwilt, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/02/2006, OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.Sancti-loven.nl, 30/7/03
 Intervallwaarden grond: Staatscourant 10 juli 2009, Nr. 131 (in werking per 1/10/09), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, (Ade gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gebatteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcentraal rapport nr 11416269 Datum toelichting: 07-04-2009 Versie: ALcentraal02042009

Project: (259039)
 Monitor: m05

Gebruikte bodemkennemerk voor toelichting*
 - org. stofgehalte 2,5 % @
 - lutumgehalte 0,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar EL bodem	Grond			Waterbodem			Intervallwaarde		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land	
				RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen? grond	Klasse AS3000 grond	RBK, tabel 2 > 2AW of >wonen? grond	Klasse AS3000 grond		RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen? waba	Vgl. met AS3000 waba
Ketelen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20		AW		AW		AW		AW		
Chromium [Cr]	mg/kg ds	<0,35		AW		AW		AW		AW		
Cobalt [Co]	mg/kg ds	3,3	6,781	AW		AW		AW		AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	11,667	AW		AW		AW		AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,091	AW		AW		AW		AW		
Lead [Pb]	mg/kg ds	<13	12,600	AW		AW		AW		AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		
Fluïde [F]	mg/kg ds	0,3	15,703	AW		AW		AW		AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	48,484	AW		AW		AW		AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,19	0,190	AW		AW		AW		AW		
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW		AW		AW		AW		
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW		AW		AW		AW		
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW		AW		AW		AW		
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW		AW		AW		AW		
PCB 126	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW		AW		AW		AW		
PCB 151	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW		AW		AW		AW		
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0056	AW		AW		AW		AW		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0039	0,0039	AW		AW		AW		AW		
Overige stoffen												
Microlite olie (nietal)	mg/kg ds	<20	50,000	AW		AW		AW		AW		

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getests	Overschrijdingen		Klasse criteriaal voor belevingsdoel (subtabel 3)	Criteriaal Intervall- Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen	> wagen > AW		
12	0	0	0	AW
12	0	0	2	AW
19	0	0	2	AW
19	0	0	3	AW
12	1	1	2	AW

1) Toelichting overschrijdingen AW: gelden voor alle stoffen, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem

2) Deel of het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toelichting "NIE" betekent niet-toepasbaar

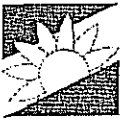
* Gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-wa, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn

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

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

@ Voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet te gemeten wordt dan wordt standaard 25% en organische stof = 10%

Voor deze toelichting gelden de algemene voorwaarden van ALcentraal Laboratoria
 Met dit toelichtingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of (geschikte) toepassing van het materiaal.



emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

a member of the Rijk Group

Bijlage 5



ALcontrol Laboratories

Verhoeve Milieu BV, DORDRECHT
Dhr. L. van Schoff

Bijlage 1

Projectnaam : J. Steenstraat
Project : 359039
Startdatum : 6-3-2009
Ontvangsdatum : 13-3-2009

Rapport : 11416271
Rapportagedatum : 13-3-2009

Analyses	Eenheid	
		-001
aangeleverd materiaal	kg	19.688
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK		
gemeten		
asbestconcentratie	mg/kgds	<0.1
gewogen		
asbestconcentratie	mg/kgds	<0.1
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	<0.1
niet-hechtgebonden asbest	-	Niet van toepassing
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	<1.7
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	<0.1
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	<0.1
Monsternummer	Soort object	Monsterspecificatie
-001	Asbestverdacht	puinpad erf



Analyserapport

Verhoeve Milieu BV
L van Scholl
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hazerswoude, Jan Steenstraat 36
Uw projectnummer : 359039
ALcontrol rapportnummer : 11418658, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 359039. 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



Projectnaam Hazerswoude, Jan Steenstraat 36
 Projectnummer 359039
 Rapportnummer 11418658 - 1

Orderdatum 13-03-2009
 Startdatum 13-03-2009
 Rapportagedatum 19-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	79.7	76.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.5
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	10	8.5
---------------	---------	---	----	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	25	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.2	3.3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	0.21	<0.10
lood	mg/kgds	S	24	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15	8.3
zink	mg/kgds	S	49	28

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.17 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.25 ²⁾	0.19 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<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)	m04 m04 103 (25-40) 101 (25-40) 104 (25-40) 106 (25-40) 107 (25-40)
-----	----------------	---

002	Grond (AS3000)	m05 m05 103 (40-90) 101 (40-90) 104 (40-90) 106 (40-90) 107 (40-90)
-----	----------------	---

Paraaf: 



Projectnaam Hazerswoude, Jan Steenstraat 36
Projectnummer 359039
Rapportnummer 11418658 - 1

Orderdatum 13-03-2009
Startdatum 13-03-2009
Rapportagedatum 19-03-2009

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	m04 m04 103 (25-40) 101 (25-40) 104 (25-40) 106 (25-40) 107 (25-40)
002	Grond (AS3000)	m05 m05 103 (40-90) 101 (40-90) 104 (40-90) 106 (40-90) 107 (40-90)

Paraaf :





Projectnaam Hazerswoude, Jan Steenstraat 36
Projectnummer 359039
Rapportnummer 11418658 - 1


Orderdatum 13-03-2009
Startdatum 13-03-2009
Rapportagedatum 19-03-2009

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.

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

Paraaf : 





Projectnaam Hazerswoude, Jan Steenstraat 36
 Projectnummer 359039
 Rapportnummer 11418658 - 1

Orderdatum 13-03-2009
 Startdatum 13-03-2009
 Rapportagedatum 19-03-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/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
lulum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-B, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-B, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-B, 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

Paraaf :



Verhoeve Milieu BV
L van Scholl

Analyserapport

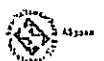
Blad 6 van 6

Projectnaam Hazerswoude, Jan Steenstraat 36
Projectnummer 359039
Rapportnummer 11418658 - 1

Orderdatum 13-03-2009
Startdatum 13-03-2009
Rapportagedatum 19-03-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8659631	13-03-2009	12-03-2009	ALC201
001	A8659636	13-03-2009	12-03-2009	ALC201
001	A8659642	13-03-2009	12-03-2009	ALC201
001	A8659645	13-03-2009	12-03-2009	ALC201
001	A8660388	13-03-2009	12-03-2009	ALC201
002	A8659622	13-03-2009	12-03-2009	ALC201
002	A8659627	13-03-2009	12-03-2009	ALC201
002	A8659641	13-03-2009	12-03-2009	ALC201
002	A8659649	13-03-2009	12-03-2009	ALC201
002	A8660385	13-03-2009	12-03-2009	ALC201

Paraaf : 





Analysrapport

Verhoeve Milieu BV
L van Scholl
Postbus 3073
3301 DB DORDRECHT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam :
Uw projectnummer : 359039
ALcontrol rapportnummer : 11416269, versie nummer: 1

Hoogvliet, 13-03-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 359039. 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 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

Verhoeve Milieu BV
L van Scholl

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam
Projectnummer 359039
Rapportnummer 11416269 - 1Orderdatum 06-03-2009
Startdatum 06-03-2009
Rapportagedatum 13-03-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	76.6	89.1	75.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeeverlies)	% vd DS	S	5.6	2.9	8.6
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	4.5	19
METALEN					
barium	mg/kgds	S	27	220	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.4
kobalt	mg/kgds	S	5.2	3.3	7.5
koper	mg/kgds	S	14	<10	16
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	29	20	34
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	6.0	19
zink	mg/kgds	S	57	78	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naltaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.09
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.41
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.39
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.07
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.41 ¹⁾	1.6 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.24 ²⁾	0.41 ²⁾	1.6 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)	m01 m01 03 (16-60)
002	Grond (AS3000)	m02 m02 05 (0-40) 04 (0-40)
003	Grond (AS3000)	m03 m03 04 (60-100)

Paraaf: 

ALCONTROL BV is geaccrediteerd volgens de norm EN ISO 17025 voor accreditatie volgens de criteria voor testlaboratoria conform ISO 17025 onder het L 026

ALCONTROL BV is geaccrediteerd volgens de norm EN ISO 17025 voor accreditatie volgens de criteria voor testlaboratoria conform ISO 17025 onder het L 026





Verhoeve Milieu BV
L van Scholl

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam
Projectnummer 359039
Rapportnummer 11416269 - 1

Orderdatum 06-03-2009
Startdatum 06-03-2009
Rapportagedatum 13-03-2009

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		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	11	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	56	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	50	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	120	<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)	m01 m01 03 (16-60)
002	Grond (AS3000)	m02 m02 05 (0-40) 04 (0-40)
003	Grond (AS3000)	m03 m03 04 (60-100)

Paraaf: 



Verhoeve Milieu BV
L van Scholl

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam
Projectnummer 359039
Rapportnummer 11416269 - 1

Orderdatum 06-03-2009
Startdatum 06-03-2009
Rapportagedatum 13-03-2009

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

Paraaf:



Verhoeve Milieu BV
L van Scholl

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam
Projectnummer 359039
Rapportnummer 11416269 - 1Orderdatum 06-03-2009
Startdatum 06-03-2009
Rapportagedatum 13-03-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA. 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-B, NEN 6966 ontsluiting. NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-B, NEN-ISO 16772 ontsluiting. NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-B, 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:



ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION ORGANIZATION (NEN) FOR TESTING LABORATORIES CONFORMING TO EN ISO 17025:2005 UNDER THE NEN-ISO 17025:2005 ACCREDITATION SCHEME.

ACCREDITED BY THE DUTCH ACCREDITATION ORGANIZATION (NEN) FOR TESTING LABORATORIES CONFORMING TO EN ISO 17025:2005 UNDER THE NEN-ISO 17025:2005 ACCREDITATION SCHEME.





Verhoeve Milieu BV
L van Scholl

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam
Projectnummer 359039
Rapportnummer 11416269 - 1

Orderdatum 06-03-2009
Startdatum 06-03-2009
Rapportagedatum 13-03-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1534376	07-03-2009	05-03-2009	ALC201
002	Y1534375	07-03-2009	05-03-2009	ALC201
002	Y1534402	07-03-2009	05-03-2009	ALC201
003	Y1534395	07-03-2009	05-03-2009	ALC201

Paraaf:





Verhoeve Milieu BV
L van Scholl

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam
Projectnummer 359039
Rapportnummer 11416269 - 1

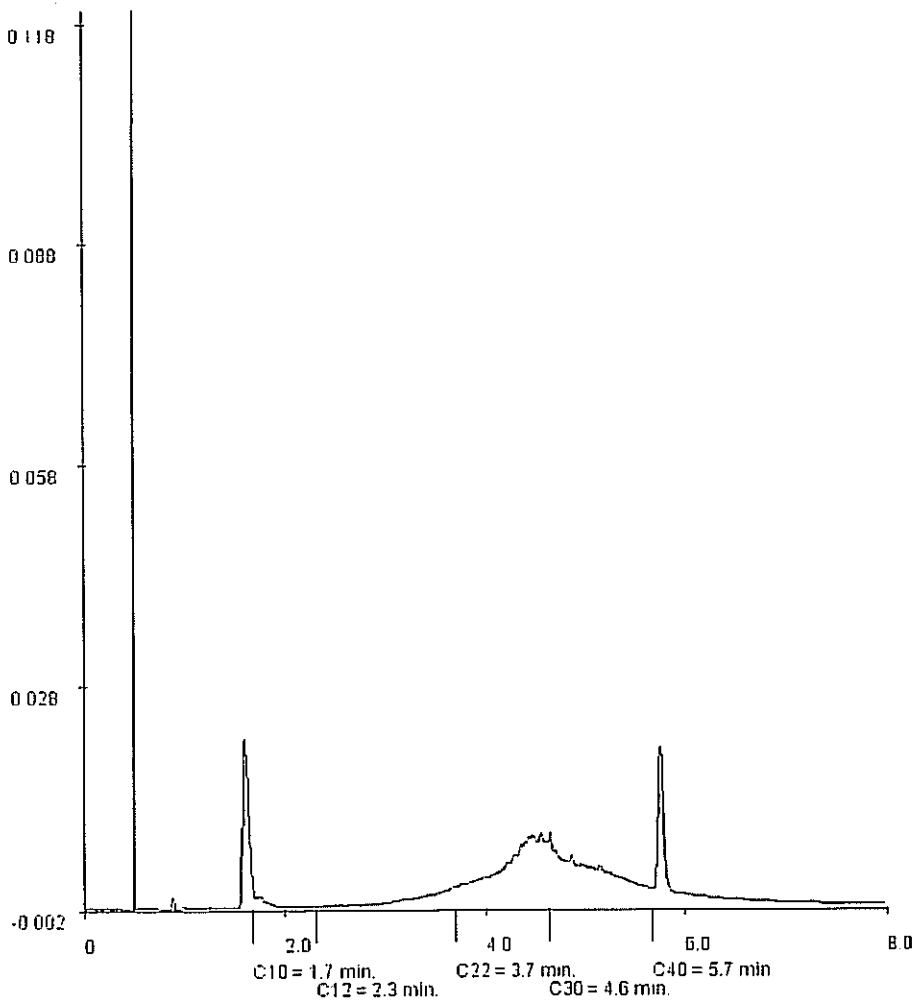
Orderdatum 06-03-2009
Startdatum 06-03-2009
Rapportagedatum 13-03-2009

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen m02m02 05 (0-40) 04 (0-40)

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: 





emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

EMN is a member of the TSI Group

Bijlage 6

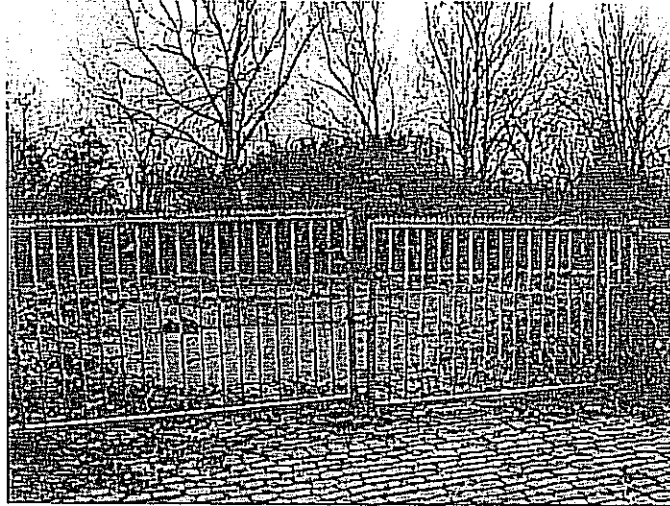


Foto 1: Toegang tot perceel E1762



Foto 2: Pad op perceel E1762



Foto 3: Erfverharding



emn

MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

member of the Rijk Group

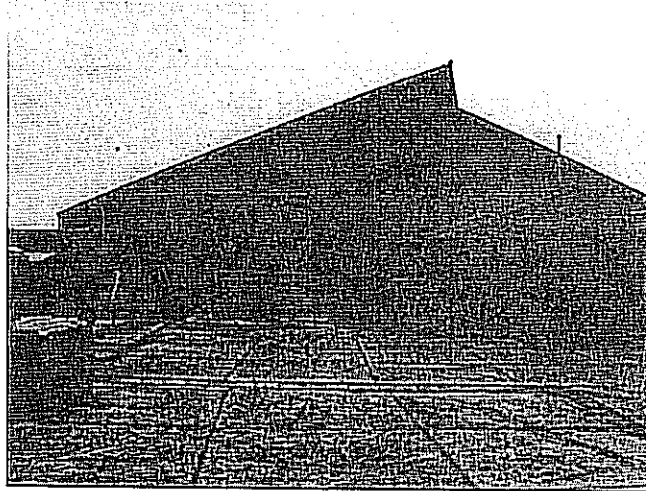


Foto 4: Boerderij

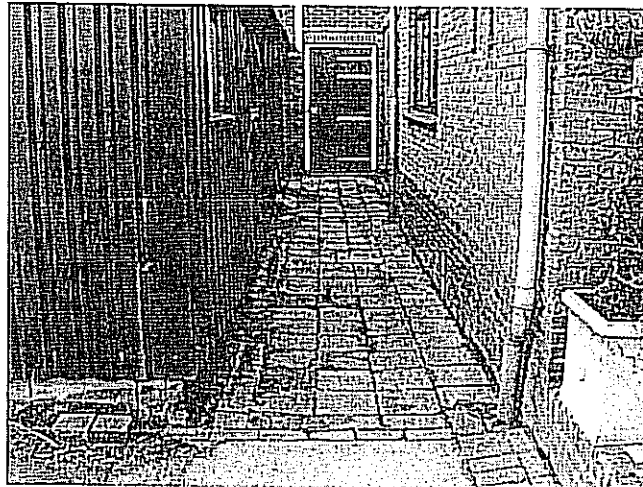


Foto 5: Detail boerderij