

Verkennd Bodemonderzoek

Perceel naast Roosendaalsebaan 5 te Schijf

Opdrachtgever : Familie Goorden-Ros
Roosendaalsebaan 5
4721 SH SCHIJF

Projectnummer : 20080152

Status rapport / versie nr. : definitief

Datum : 12 februari 2009

Opgesteld door : ing. E. Kivits

Gecontroleerd door : ing. C.H.J. van den Broek

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

paraaf : wo

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	12-02-2009	Definitief verkennd bodemonderzoek	SD	CB



2001, 2002

postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b

4903 SC Oosterhout t.(0162) 456481 f.(0162) 435588 info@ageladviseurs.nl www.ageladviseurs.nl



Eerland
Certification

NEN-EN-ISO 9001: 2000

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen en bronvermelding	4
2.2	Locatie en afbakening onderzoeksgebied	5
2.3	Voormalig gebruik	6
2.4	Huidig gebruik	6
2.5	Toekomstig gebruik	7
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.7	Financieel juridische informatie	8
2.8	Conclusie vooronderzoek en hypothese	8
3	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	9
3.1	Onderzoeksopzet	9
3.2	Veldwerk	9
3.2.1	Certificering	9
3.2.2	Uitvoering	9
3.2.3	Werkwijze en monsterneming	10
3.2.4	Resultaten veldwerk	10
3.3	Chemische analyses	11
3.3.1	Certificering	11
3.3.2	Uitvoering	11
3.3.3	Monsterselectie en analyses	11
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	12
4.1	Toetsingskader	12
4.2	Analyseresultaten en toetsing	13
4.2.1	Algemeen	13
4.2.2	Grond	13
4.2.3	Grondwater	14
4.3	Bespreking van onderzoekresultaten	14
4.3.1	Bovengrond	14
4.3.2	Ondergrond	14
4.3.3	Grondwater	14
4.3.4	Toetsing hypothese	14
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
6	NORMERING EN BETROUWBAARHEID	16

Verkennd Bodemonderzoek
Perceel naast Roosendaalsebaan 5
Schijf

dossier 20080152
februari, 2009
blad 2

Bijlagen

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatietekening met boorpunten
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten grond
- 6 Analysecertificaten grondwater
- 7 Toetsing analyseresultaten
- 8 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 9 Relevante informatie historisch onderzoek
- 10 Fotoreportage

1 INLEIDING

In opdracht van de familie Goorden-Ros heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie op het perceel naast de Roosendaalsebaan 5 te Schijf.

De locatie betreft een akkerland en heeft een oppervlakte van circa 1.100 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de ruimtelijke ontwikkeling (in verband met een bestemmingsplan procedure) op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018), waarvoor AGEL Adviseurs B.V. erkend is door het ministerie van VROM en V&W.

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Verkennd Bodemonderzoek
Perceel naast Roosendaalsebaan 5
Schijf

dossier 20080152
februari, 2009
blad 4

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NVN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek). Middels een vooronderzoek wordt bepaald of op de locatie of op delen van de locatie bodemverontreiniging verwacht kan worden. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

- opvragen van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- het verrichten van een locatie-inspectie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is, na verzoek van AGEL adviseurs, door de gemeente Rucphen informatie beschikbaar gesteld over de bij de gemeente bekende relevante gegevens. Deze zijn opgenomen in bijlage 9.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Aspect	Geraadpleegd	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Afbakening onderzoeksgebied	+	+
	Informatie huidig en voormalig gebruik	+	+
	Toekomstig gebruik	+	+
Gemeente	BodemInformatiesysteem (BIS)	nvt	-
	Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	+	-
	Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	+	-
	Bouwvergunningen	+	-
	Archief BOOT	+	-
	Bodemkwaliteitskaart	+	-
	Meldingen grondverzet	nvt	-
Bevoegd gezag Wbb	n.v.t.	-	-
Regionaal archief	Historische informatie	-	-
Kadaster	Kadastrale situatie	+	+
Locatie-inspectie	Bodembedreigende activiteiten	+	-
Bodemloket	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	+	-
Interviews op de locatie	n.v.t.	-	-
Topografische kaart	Topografische situatie	+	+
Luchtfoto	Omgevingsinformatie	+	+
Historische Atlas	Historische situatie omgeving	+	+
Grondwaterkaart	Geohydrologische situatie	+	+
Bodemkaart	Verwachte bodemopbouw en GHG/GLH	+	+
Overig	n.v.t.	-	-

+ = informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie

- = geen informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie

BOOT = besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks

GHG/GLG = gemiddeld hoogste resp. laagste grondwaterstaand

= dit betreft o.a. uitgevoerd bodemonderzoek, saneringen en historisch verdachte activiteiten.

2.2 Locatie en afbakening onderzoeksgebied

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is in verband met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling gekozen voor een perceelsgewijze afbakening. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking richt op zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 50 meter. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Perceel naast Roosendaalsebaan 5 te Schijf	
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Rucphen	
	Sectie: Q	Nummer: 564 (gedeeltelijk)
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 97.118	y: 390.133
Bestemming/Gebruik	Wonen met bedrijvigheid (akkerbouw)	
Oppervlakte	Circa 1.100 m ²	

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



2.3 Voormalig gebruik

Locatie

Bij het raadplegen van de gebruikte bronnen zijn geen historisch relevante gegevens naar voren gekomen die van belang zijn voor het verrichten van bodemonderzoek. De locatie is voorover bekend nooit bebouwd of anders in gebruik geweest dan akkerland.

Eerder verricht bodemonderzoek

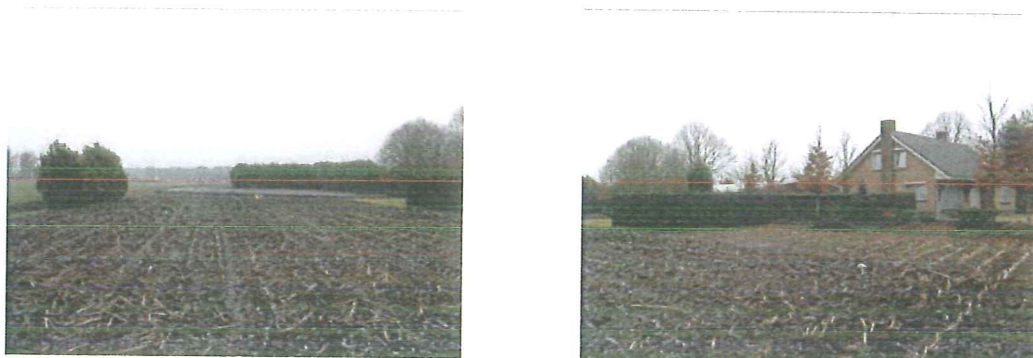
Er is geen eerder verricht bodemonderzoek van de locatie bekend.

2.4 Huidig gebruik

Locatie

De onderzoekslocatie is in gebruik als akkerland (maïs). Het bedrijf dat naast de locatie is gevestigd betreft een loonwerkersbedrijf. Op het bedrijf is het Besluit landbouw milieubeheer van toepassing. De locatie is onbebouwd en in totaal onverhard. Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie. In bijlage 10 zijn aanvullende locatiefoto's opgenomen.

Figuur 2.2: Foto's onderzoekslocatie



Tijdens de terreininspectie zijn aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem.

Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich in een agrarisch gebied. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- noordzijde : Bedrijf (Loonwerksbedrijf Goorden)
- oostzijde : Bedrijf (Gookar aanhangwagenfabriek B.V.)
- zuidzijde : Weiland
- westzijde : Weiland

In de directe omgeving van de locatie geen zijn factoren bekend die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het noordelijk gelegen bedrijf voert alleen grondwerken op locaties van derden uit. Binnen het oostelijk gelegen bedrijf worden enkel metaalconstructie werkzaamheden uitgevoerd.

2.5 Toekomstig gebruik

In het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie zal ter plaatse van de onderzoekslocatie in de toekomst een woning worden gerealiseerd. Het gebruik van de locatie zal hierbij worden gewijzigd in wonen met tuin.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich rond 8 á 9 meter boven het NAP. Het grondwaterpeil bevindt zich op ongeveer 5,5 meter boven NAP. De freatische grondwaterstroming blijkt noordelijk gericht te zijn.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Formatie	Samenstelling
0 - 38	Scheidende laag	Formatie van Kedichem en Tegelen	Matig grof tot matig fijn lemig zand
38 - 90	Tweede watervoerende pakket	Formatie van Maassluis	Matig grof tot matig fijn lemig zand
80 - 110	Scheidende laag	Formatie van Oosterhout	Klei

Uit de grondwaterkaart blijkt dat het grondwater zich op ongeveer 5 m + NAP bevindt. De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk. De locatie is gelegen in het grondwaterbeschermingsgebied Schijf (binnen de 25-jaarszone). In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende industriële grondwateronttrekkingen bekend (zie tabel 2.4).

Tabel 2.4: Grondwateronttrekkingen in de omgeving

Naam inrichting	Adres	Hoeveelheid (m ³ /jaar)	Afstand tot locatie
Pompstation Schijf	Roosendaalsebaan 18	6.900.600	0,25 km

(hoeveelheden afgeleid volgens opgave 2006)

Figuur 2.3: Grondwateronttrekkingen



2.7 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is geen financieel juridische informatie verzameld.

2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV van toepassing is en er geen overschrijdingen van de streefwaarden respectievelijk lokale achtergrondwaarden worden verwacht.

Verkennd Bodemonderzoek
Perceel naast Roosendaalsebaan 5
Schijf

dossier 20080152
februari, 2009
blad 9

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 voor een onverdachte locatie. In tabel 3.1 is de onderzoeksopzet weergegeven voor de in paragraaf 2.8 bepaalde hypothese.

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet

Oppervlakte locatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Boringen met peilbuis	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
1.100 m ²	6	1	1	1 x A pakket	1 x A pakket	1 x B pakket

m-mv meter min maaiveld
bovengrond traject van 0,0 tot 0,5 m-mv
ondergrond traject van 0,5 tot 2,0 m-mv
A pakket: standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.
B pakket: standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

3.2 Veldwerk

3.2.1 Certificering

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd conform door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van VROM (zie www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen). Het certificaat is geldig tot 28 juli 2010.

3.2.2 Uitvoering

Het plaatsen van de boringen en peilbuis is op 28 januari 2009 door de heer S.J.C. van Dongen uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het VKB protocol 2001.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald.

Bij de veldwerkzaamheden zijn in overeenstemming met de onderzoeksopzet de volgende boringen verricht:

- 6 boringen tot 0,5 m-mv (boringen 3 t/m 9);
- 1 boring tot 2,0 m-mv (boring 2);
- 1 boring met peilbuis tot 3,8 m-mv (boring 1).

Het grondwater uit de peilbuis is op 3 februari 2009 door de heer S.J.C. van Dongen bemonsterd, conform VKB-protocol 2002.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 3.

3.2.3 Werkwijze en monsterneming

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. De grondmonsters hebben betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. De potten zijn vervolgens gekoeld opgeslagen.

Op grond van de Arbo-wet is het niet toegestaan actief geurwaarnemingen te doen aan grondmonsters. In voorkomende gevallen gebruikt AGEL adviseurs een PID-meter om de aanwezigheid van vluchtige koolwaterstoffen in de bodem vast te stellen. In het geval van verdenkingen op de aanwezigheid van mineraal olieproduct op of in de bodem wordt gebruikt gemaakt van olie-watertesten ter indicatie van een mogelijke verontreiniging.

De peilbuis is voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. Bij het schoonspoelen is gebruik gemaakt van een slangenpomp.

Voor de monsternaming van het grondwater is gebruik gemaakt van een slangenpomp. Voor grondwatermonsters bestemd voor de analyse op de gehalten van zware metalen is het grondwater over een 0,45 µm-inline filter geleid. De monsters zijn in voorbehandelde monsterflessen verpakt en gekoeld opgeslagen. In het veld zijn van het grondwater de stijghoogte, zuurgraad (pH), temperatuur en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) bepaald.

De waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen monsters zijn geregistreerd in een veldcomputer en verwerkt in een boorprogramma. De resultaten worden onderstaand besproken.

3.2.4 Resultaten veldwerk

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

- Vanaf het maaiveld tot circa 0,7 meter beneden maaiveld (m-mv) bestaat de bodem voornamelijk uit groenbruin en bruigeel matig fijn zand;
- Vanaf 0,7 m-mv tot 2,0 m-mv bestaat de bodem uit grijsgeel matig grof zand.

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn er geen bodemvreemde materialen of andere kenmerken die duiden op een bodemverontreiniging aangetroffen. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

In tabel 3.2 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.2: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **
Pb 1	2,80 – 3,80	2,50	6,8	7,6	510

*) normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0

**) normale waarden voor de Ec liggen onder 1500 µS/cm

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.3 Chemische analyses

3.3.1 Certificering

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. OMEGAM Laboratoria is in bezit van de AS3000 accreditatie en door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend als testlaboratorium.

3.3.2 Uitvoering

De chemische analyses zijn uitgevoerd in overeenstemming met de onderzoeksopzet.

3.3.3 Monstersselectie en analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters. Een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. Voor het grondwater zijn alle grondwatermonsters geselecteerd voor analyse. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven in de tabellen 3.3 en 3.4.

Tabel 3.3: Uitgevoerde analyses grond

Monstercode	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m-mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1	0,0-0,5	Zand	A pakket
MM2	1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5	0,7-2,0	Zand	A pakket

A pakket: standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis/monstercode	Traject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Bijzonderheden	Analysepakket
Pb 1 (1-1)	2,80-3,80		Geen	B pakket

B pakket: standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008' en het Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit) en aan de toetsingswaarden uit de 'Regeling bodemkwaliteit', Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem. Een toelichting op het toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 8.

Bij de toetsing worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire en worden nu vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
2. De tussenwaarde geeft het niveau aan waarbij nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De tussenwaarde voor grond was voorheen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en is nu vervangen door het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater blijft de tussenwaarde ongewijzigd: het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Bij de interpretatie van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel voor grondwater beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden) maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

Voor de gemeente Rucphen is geen gebiedsspecifiek beleid vastgesteld. De actuele bodemkwaliteitskaart valt onder het overgangsrecht. Hierdoor is er sprake van het generieke toetsingskader.

Tabel 4.1: Samenvatting toetsingsresultaten grond																	
Mon- ster code	Traject m-mv	Textuur en bijzonder- heden	Geanalyseerde parameters												PAK som	PCB som	Minerale olie
			L	H	zware metalen												
			%	%	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn				
Bovengrond / Deellocatie																	
MM1	0-0,5	Z	2,3	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ondergrond / Deellocatie																	
MM2	0,7-2,0	Z	3,6	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
legenda: textuur: Z = hoofdbestanddeel zand K = hoofdbestanddeel klei L = hoofdbestanddeel leem zintuiglijke waarneming: PU = puin KG = kooltjes SI = sintels OW = olie-water reactie mate van bijmenging: 1 = zwak / licht 2 = matig 3 = sterk 4 = uiterst																	
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd																	
-	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde																
*	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																
blanco	niet geanalyseerd																
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld																

4.2.3 Grondwater

Tabel 4.2: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peil buis	Filter m-mv	Bijzonder- heden	Geanalyseerde parameters											VOCI i)	BETXN i)	Minerale olie
			zware metalen													
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn					
Pb 1	2,8-3,8	Geen	*	*	*	-	-	-	-	*	*	-	-	-		

legenda:

zintuiglijke waarneming		mate zintuiglijke waarneming:	
T	Troebel	1	= zwak / licht
D	Drijf laag	2	= matig
G	Afwijkende geur	3	= sterk
		4	= uiterst

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is kleiner dan de streefwaarden
- * 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
- Blanco niet geanalyseerd
- i) toetsing individuele parameters (zie bijlage 7)

4.3 Bespreking van onderzoekresultaten

4.3.1 Bovengrond

In het mengmonster van de zintuiglijk niet verontreinigde zandige bovengrond (MM1) zijn geen overschrijdingen aangetoond.

4.3.2 Ondergrond

In het mengmonster van de zintuiglijk niet verontreinigde kleiige ondergrond (MM2) zijn geen overschrijdingen aangetoond.

4.3.3 Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijden de gehalten aan de zware metalen barium, cadmium, kobalt, nikkel en zink de streefwaarden. Deze licht verhoogd aangetoonde gehalten betreffen op basis van uit de regio bekende grondwatergegevens hoogstwaarschijnlijk verhoogde achtergrondwaarden ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging. Er zijn geen aanwijsbare bronlocaties aangetroffen. Van de overige geanalyseerde parameters zijn geen overschrijdingen aangetroffen.

4.3.4 Toetsing hypothese

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek dient de hypothese 'onverdacht' strikt genomen te worden verworpen. De resultaten geven echter geen aanleiding tot het verrichten van een onderzoek met gewijzigde onderzoeksopzet.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aanleiding en doel

In opdracht van de familie Goorden-Ros heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie op het perceel naast de Roosendaalsebaan 5 te Schijf. De locatie betreft een akkerland en heeft een oppervlakte van circa 1.100 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de ruimtelijke ontwikkeling (in verband met een bestemmingsplan procedure) op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarden.

Resultaten vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie.

Afwijkingen tijdens het veldwerk

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk geen verontreinigingen of bodemvreemde materialen aangetroffen. Er zijn geen op asbest verdachte materialen aangetroffen.

Resultaten grond

In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden gemeten.

Resultaten grondwater

Van de onderzochte parameters van het NEN-pakket overschrijden de zware metalen barium, cadmium, kobalt, nikkel en zink de streefwaarde voor grondwater. De oorzaak van de verhoogde gehalten van deze zware metalen is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van verhoogde achtergrondwaardes ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging. De betreffende metalen worden regionaal vaker zonder aanwijsbare bron in het grondwater aangetoond.

Consequenties

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt redelijkerwijs geen bezwaren met betrekking tot de ruimtelijke ontwikkeling op de locatie te verwachten.

Aanbevelingen en opmerkingen

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. De grond afkomstig van de onderzoekslocatie heeft een kwaliteit die indicatief voldoet aan de achtergrondwaarde 2000 en daarmee in principe (milieuhygiënisch gezien) geschikt is voor de functie moes-/volkstuinten, landbouw & natuur. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met verricht bodemonderzoek conform de NEN 5740:

- NEN-EN-ISO 5667-3 Water – Monsterneming – Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
- NEN 5709 Bodem – Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
- NVN 5720 Bodem – Waterbodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem
- NVN 5725 Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
- NTA 5727 Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie
- NEN 5744 Bodem – Monsterneming van grondwater ten behoeve van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen
- NEN 5745 Bodem – Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen
- NEN 5861 Milieu – Procedures voor de monsteroverdracht
- NEN 7777 Milieu – Prestatiekenmerken van meetmethoden

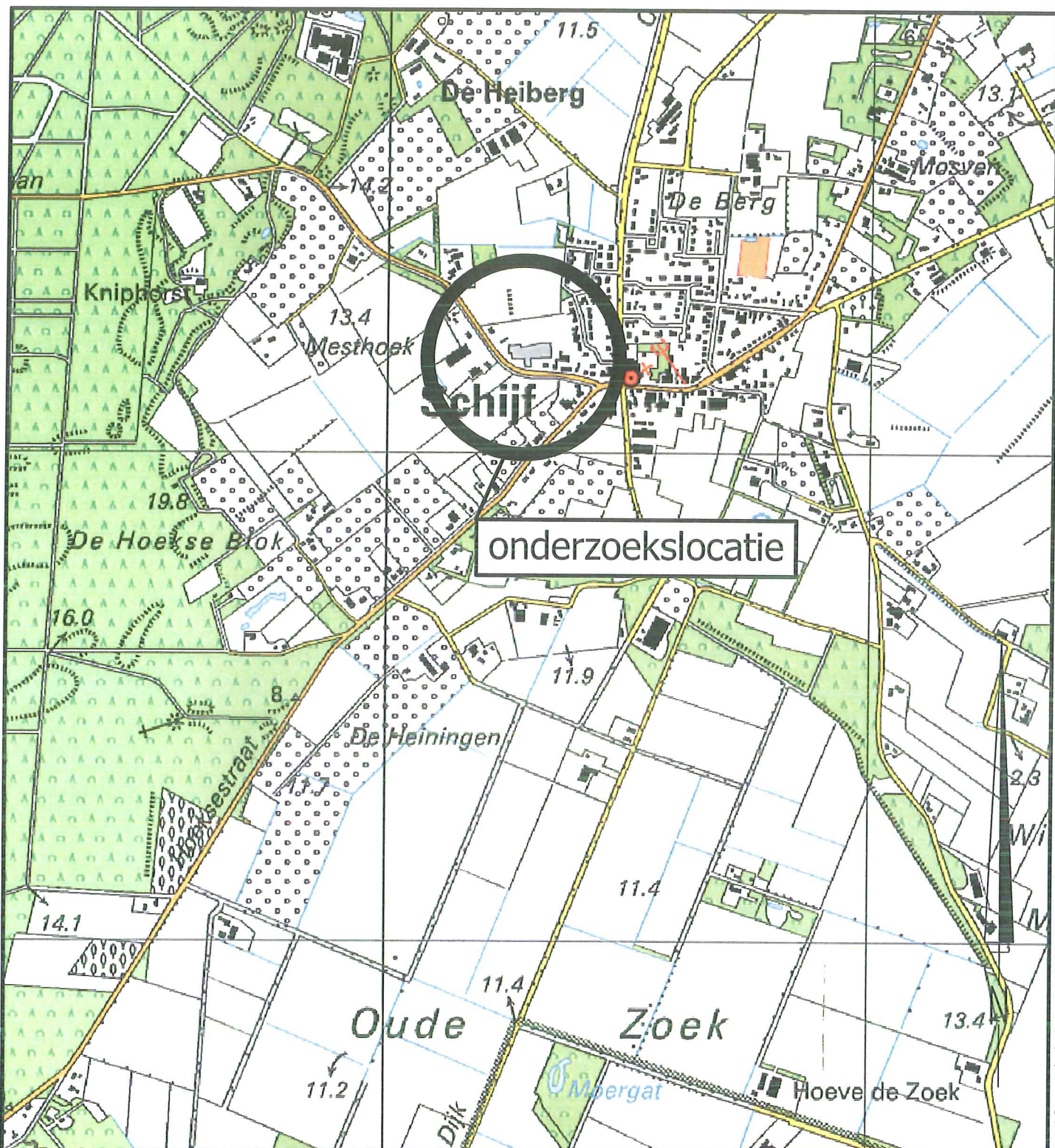
Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie.

Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmidding bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit.

AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastgelegd en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



project

Verkennend bodemonderzoek

Perceel naast Roosendaalsebaan 5 te Schijf

opdrachtgever

Mevrouw Goorden-Ros

werknr.

20080152

onderdeel

Locatiekaart
Bijlage 1

blad

Bijlage 1

get.

J. van Geffen

par.

datum 28-01-2009

formaat A4

akk.

S. van Dongen

par.

schaal
n.v.t.



adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b

4903 sc oosterhout

postbus 4156

4900 cd oosterhout

telefoon 0162 - 45 64 81

telefax 0162 - 43 55 88

website www.ageladviseurs.nl

email info@ageladviseurs.nl



Eerland
Certification

NEN-EN-ISO 9001: 2000

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS

Betreft: RUCPHEN Q 564 30-1-2009
Roosendaalsebaan 5 4721 SH SCHIJF 12:02:27
Toestandsdatum: 29-1-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

RUCPHEN Q 564

Grootte: 2 ha 32 a 65 ca

Coördinaten: 97118-390133

Omschrijving kadastraal object:

WONEN MET BEDRIJVGHEID TERREIN
(AKKERBOUW)

Locatie: Roosendaalsebaan 5
4721 SH SCHIJF

Ontstaan op: 1-5-2000

Ontstaan uit: RUCPHEN Q 313 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

EIGENDOM

De heer **JOHANNES CORNELIS MARIA GOORDEN**

Roosendaalsebaan 5

4721 SH SCHIJF

Geboren op: 19-9-1962

Geboren te: RUCPHEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 BREDA 12390/ 16**

Eerst genoemde object in brondocument:

RUCPHEN Q 313 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw **DIMPNA ELISABETH CORNELIA MARIA ROS**

Roosendaalsebaan 5

4721 SH SCHIJF

Geboren op: 21-10-1960

Geboren te: RUCPHEN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 505/ 6002 BDA

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN

BRABANT WATER N.V.

Verwersstraat 64

5211 HX 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

POSTBUS 1068

5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

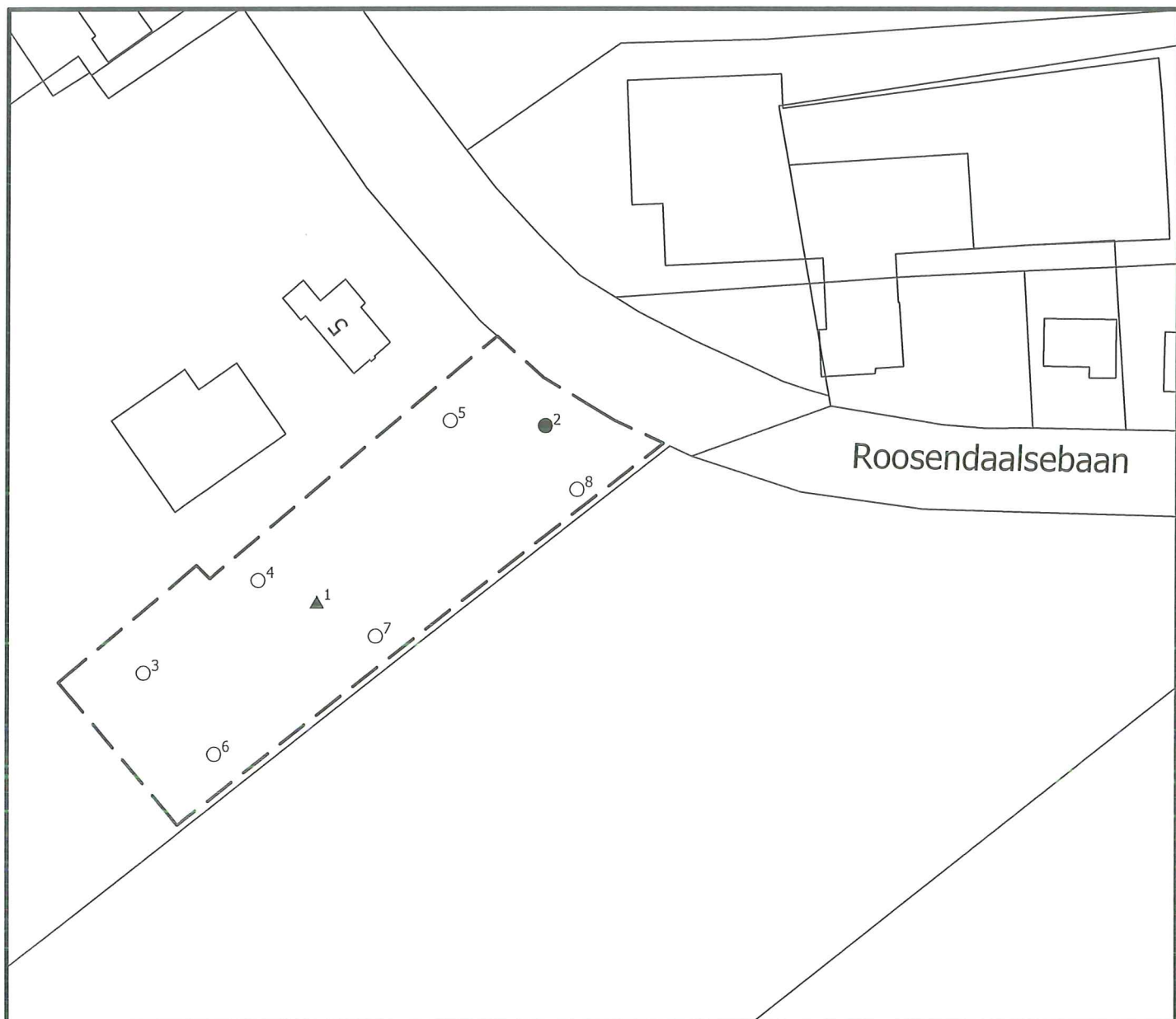
Zetel: 'S-HERTOGENBOSCH

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 BREDA 9747/ 1**

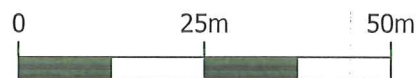
BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



Legenda

- ¹ Boring tot 0,5 m-mv
- ² Boring tot 2,0 m-mv
- ▲³ Peilbuis
- Onderzoekslocatie



SCHAAL 1:1000



project

VO perceel naast Roosendaalsebaan 5 te Schijf

opdrachtgever

Mevrouw Goorden-Ros

werknr.

20080152

onderdeel

Situatietekening met
boorpunten

blad

Bijlage 3

get.

J. van Geffen

par.

datum 28-01-2009

formaat A4

akk.

S. van Dongen

par.

schaal
1:1000



adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout

telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88



Eerland
Certification

NEN-EN-ISO 9001: 2000

plotdatum :

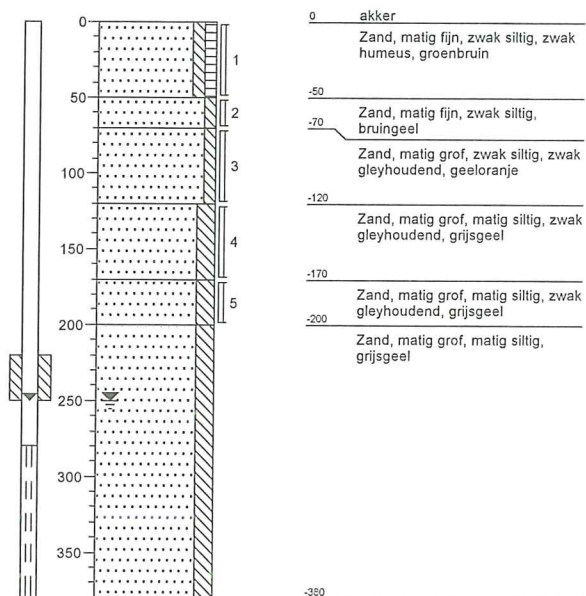
laatste opgeslag datum :

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

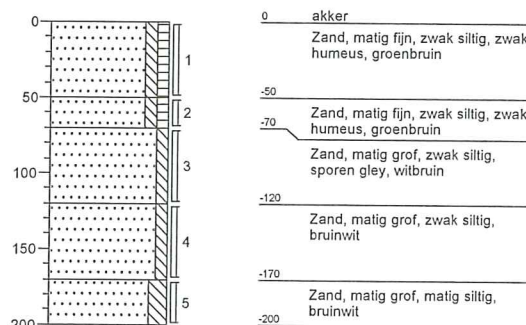
Boring: 1

Datum: 28-01-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



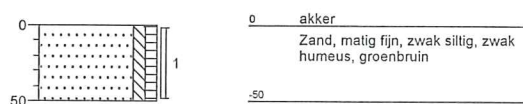
Boring: 2

Datum: 28-01-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



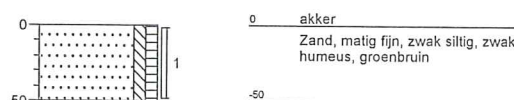
Boring: 3

Datum: 28-01-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 28-01-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: VBO R'daalsebaan 5 te Schijf

Projectcode: 20080152

Boormeester: S.J.C.van Dongen

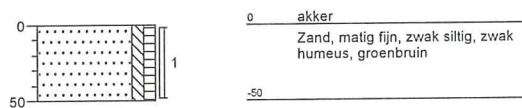


2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

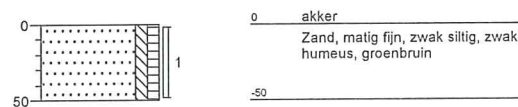
Boring: 5

Datum: 28-01-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



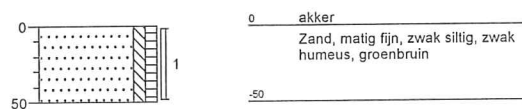
Boring: 6

Datum: 28-01-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



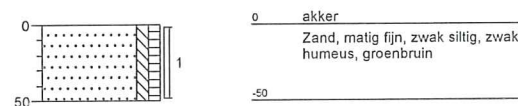
Boring: 7

Datum: 28-01-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 28-01-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: VBO R'daalsebaan 5 te Schijf

Projectcode: 20080152

Boormeester: S.J.C.van Dongen

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

INGEKOMEN 05 FEB. 2009

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer van Dongen
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20080152-VBO Rdaalsebaan 5 te Schijf
Ons kenmerk : Project 281426
Validatieref. : 281426_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men)
(verzamelcfactuur volgt 1x per maand)

Amsterdam, 2 februari 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 281426
Project omschrijving : 20080152-VBO Rdaalsebaan 5 te Schijf
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
0593224 = 1,2
0593225 = 1,2,3,4,5,6,7,8

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/01/2009	28/01/2009
Ontvangstdatum opdracht :	28/01/2009	28/01/2009
Monstercode :	0593224	0593225
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,8	83,1
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,2	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6	2,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 8	12
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,09	0,18
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1	1
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 3	6
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,03	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 3	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	1	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 7	12

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 281426
Project omschrijving	: 20080152-VBO Rdaalsebaan 5 te Schijf
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

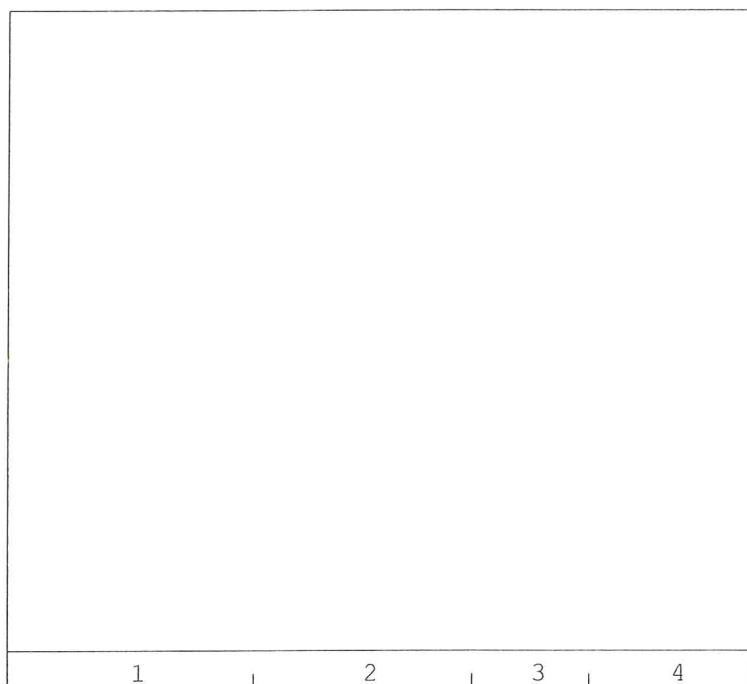
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0593224
Project omschrijving : 20080152-VBO Rdaalsebaan 5 te Schijf
Uw referentie : 1,2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	55 %
2) fractie C20 t/m C29	13 %
3) fractie C30 t/m C35	32 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

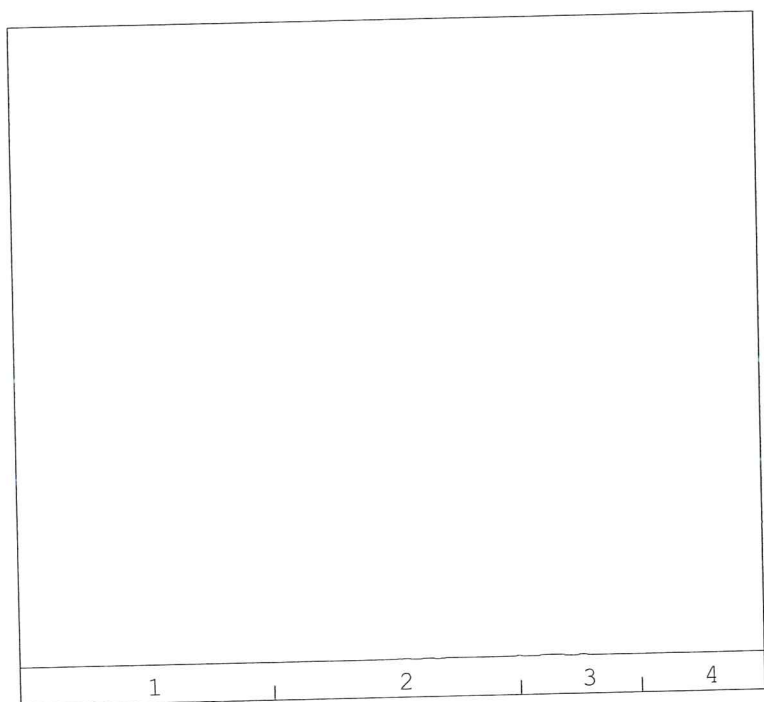
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0593225
 Project omschrijving : 20080152-VBO Rdaalsebaan 5 te Schijf
 Uw referentie : 1,2,3,4,5,6,7,8
 Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	34 %
3) fractie C30 t/m C35	52 %
4) fractie C36 t/m C40	7 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 282128
Project omschrijving : 20080152-VBO Rdaalsebaan 5 te Schijf
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
0692676 = 1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/02/2009
Ontvangstdatum opdracht : 03/02/2009
Monstercode : 0692676
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	140
S cadmium (Cd)	µg/l	0,4
S kobalt (Co)	µg/l	25
S koper (Cu)	µg/l	4
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	23
S zink (Zn)	µg/l	190

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 282128
Project omschrijving	: 20080152-VBO Rdaalsebaan 5 te Schijf
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

BIJLAGE 7

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Verkennd Bodemonderzoek
Perceel naast Roosendaalsebaan 5
Schijf

dossier 20080152
februari, 2009
BIJLAGE 7

Toetsingswaarde grond (mg/kg ds)

20080152-VBO Rdaalsebaan 5 te Schijf		MM 1 (1,2,3,4,5,6,7,8)			
		Lutum :2.3 %		Organische stof :3.1 %	
Parameter	Resultaat	AI_k	A	T	I
barium (Ba)	12	< A	51	149	246
cadmium (Cd)	0,18	< A	0,37	4,17	7,97
kobalt (Co)	1	< A	4,41	30	56
koper (Cu)	6	< A	20	58	96
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,05	< A	0,11	13	25
lood (Pb)	14	< A	33	189	345
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	2	< A	12	24	35
zink (Zn)	12	< A	62	189	317
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	59	804	1550
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	3,2A	0,0062	0,1581	0,31

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond (mg/kg ds)

20080152-VBO Rdaalsebaan 5 te Schijf		MM 2 (1,2)			
		Lutum :3.6 %		Organische stof :0.2 %	
Parameter	Resultaat	AI_k	A	T	I
barium (Ba)	< 8	< A	59	172	285
cadmium (Cd)	< 0,09	< A	0,36	4,05	7,74
kobalt (Co)	1	< A	5,01	34	64
koper (Cu)	< 3	< A	20	59	97
kwik (Hg) FIAS/Fims	< 0,03	< A	0,11	13	26
lood (Pb)	< 3	< A	33	190	347
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	1	< A	14	26	39
zink (Zn)	< 7	< A	64	196	328
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< 1,3A	38	519	1000
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	5A	0,004	0,102	0,2

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Verkennd Bodemonderzoek
Perceel naast Roosendaalsebaan 5
Schijf

dossier 20080152
februari, 2009
BIJLAGE 8

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde "< een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten "< vereiste rapportagegrens AS3000" vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben "< dan een verhoogde rapportagegrens", of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

BIJLAGE 9

RELEVANTE INFORMATIE HISTORISCH ONDERZOEK

Bodeminformatie

Bericht bestemd voor : Agel adviseurs
T.a.v. : S. van Dongen
Onderwerp : Bodeminformatie Roosendaalsebaan 5 te Schijf
e-mailadres : svdongen@ageladviseurs.nl
Datum : 15 januari 2009

AFZENDER

Gemeente Rucphen
 Raadhuisstraat 27
 4715 CB Rucphen

Faxnummer: (0165) 34 1375
 Postbus 9
 4715 ZG Rucphen

Sector: Gemeentewerken
 Afdeling: MVA
 e-mail: m.sijmens@rucphen.nl

Beh. ambt.: M. Sijmens
 Telefoon: (0165) 34 9602
 Bijlage: -

Bron	ja	nee	niet bekend	Opmerkingen
Luchtfoto's	X			-
Milieudossier	X			Aan de Roosendaalsebaan 5 is een loonwerkersbedrijf gevestigd. Hierop is het Besluit Landbouw milieubeheer van toepassing. De onderzoekslocatie valt buiten de grens van de inrichting van het bedrijf.
Calamiteiten			X	-
Tankarchief		X		-
Bodemonderzoek op lokatie			X	-
Bodemonderzoek in directe omgeving			X	-
Overig	-			

Van de onderzochte locatie is geen informatie bekend over de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging danwel aanwezigheid van boven- of ondergrondseolietanks.

De afdeling Milieu, Verkeer en Administratie wordt met regelmaat gevraagd om informatie over de bodemgesteldheid van percelen. Op basis van de "Verordening leges Rucphen 2009" zal voor deze informatie, per perceel, € 31,- in rekening worden gebracht. De acceptgiro zal nagezonden worden. Wij rekenen er op dat u voor een spoedige betaling zorgdraagt.

Met vriendelijke groet,

M. Sijmens

BIJLAGE 10

FOTOREPORTAGE

Verkennd Bodemonderzoek
Perceel naast Roosendaalsebaan 5
Schijf

dossier 20080152
februari, 2009
BIJLAGE 10

foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



foto 05



foto 06

