

Verkennd Bodemonderzoek

Uitbereiding 'De Wissel'

Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

Opdrachtgever : Delta Onderwijs
Postbus 4318
4900 CH Oosterhout

Projectnummer : 20090099

Status rapport / versie nr. : definitief 02

Datum : 3 november 2009

Opgesteld door : ing. C.A.P.J. van der Vorst

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

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

paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	29/6/09	Definitief 01 Verkennd bodemonderzoek "Uitbereiding 'De Wissel' Van Oldeneellaan te Oosterhout"	CV	CB
D02	3/11/09	Definitief 02 Verkennd bodemonderzoek "Uitbereiding 'De Wissel' Van Oldeneellaan te Oosterhout"	CV	CB



2001, 2002

**Eerland**
Certification

NEN-EN-ISO 9001: 2000

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

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

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
2.3.1 Onderzoekslocatie	6
2.3.2 Eerder verricht bodemonderzoek	6
2.4 Huidig gebruik	6
2.4.1 Onderzoekslocaties	6
2.4.2 Omgeving	7
2.5 Toekomstig gebruik	7
2.6 Bodemopbouw, geohydrologie en achtergrondwaarden	7
2.6.1 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6.2 Bodemkwaliteitskaart en lokale achtergrondwaarden	8
2.7 Financieel juridische informatie	8
2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	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	11
3.3 Chemische analyses	11
3.3.1 Certificering	11
3.3.2 Uitvoering	11
3.3.3 Monsteselectie en analyses	11
4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE	13
4.1 Toetsingskader	13
4.2 Analyseresultaten en toetsing	13
4.2.1 Algemeen	13
4.2.2 Grond	14
4.2.3 Grondwater	14
4.3 Bespreking van onderzoekresultaten	15
4.3.1 Deellocatie I	15
4.3.2 Deellocatie II	15
4.3.3 Deellocatie III	15
4.3.4 Toetsing hypothese(n)	16
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES	17
6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID	19

D02 Verkennend Bodemonderzoek
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan te Oosterhout

dossier 20090099
november, 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 Delta Onderwijs heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout.

De locatie betreft een school en heeft een oppervlakte van circa 11.000 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen uitbereiding van de school. De oppervlakte van de drie onderzoeklocatie variëren van 150 tot 450 m².

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 voorgenomen uitbereiding 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, versie januari 2009). 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.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NEN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, versie januari 2009). 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 en inzien van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- het verrichten van een locatie-inspectie.

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 gekozen voor een afbakening van de delen van het perceel waarop de voorgenomen uitbreidingen plaatsvinden. 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	Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout	
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Oosterhout	
	Sectie: M	Nummer: 6004
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 118.807	y: 405.578
Eigenaar	Stichting Katholiek Onderwijs in de gemeente Oosterhout	
Gebruiker	Idem.	
Bestemming/Gebruik	Onderwijs erf - tuin	
Oppervlakte	Circa 5173 m ²	

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



2.3 Voormalig gebruik

2.3.1 Onderzoekslocatie

Het raadplegen van de gebruikte bronnen heeft geleid tot de volgende historische informatie:

Tabel 2.3: Overzicht historische activiteiten onderzoekslocatie

Aspect	Bevinding	
Gebruiker en aanvang	Delta Onderwijs, school	
Periode huidige bebouwing	1992 tot heden	
Voormalig gebruik	In het verleden heeft ten oosten van de onderzoekslocatie (deellocatie II) een schoolgebouw gestaan. Dit schoolgebouw is in de jaren 80 gesloopt.	
Uitbreidingen/sloop gebouwen	2 oktober 1990	Bouwvergunning oprichten school
	7 augustus 2001	Bouwvergunning oprichten noodunit voor onderwijsruimte (periode 3 jaar)
	10 mei 2005	Verlening bouwvergunning noodunits "School de Wissel"
Andere gebruikers	Nvt.	
Uitgevoerd bodemonderzoek	1 oktober 1991, Indicatief onderzoek Van Oldeneellaan te Oosterhout, Oranjewoud, BWM156/963	
	18 juli 2001, verkennend bodemonderzoek SSBO De Wissel Van Oldeneellaan Oosterhout, ASCOR, projectnr.: PM2700106	
Uitgevoerde tank- of bodemsanering(-en)	Nvt.	

In bijlage 9 is de voor het onderzoek relevante informatie opgenomen zoals aangetroffen bij het archiefonderzoek.

2.3.2 Eerder verricht bodemonderzoek

Een samenvatting van de in tabel 2.3 genoemde bodemonderzoeken wordt hieronder gegeven:

Indicatief bodemonderzoek Oldeneellaan te Oosterhout, Oranjewoud, BWM156/963, 1 oktober 1991: In de mengmonsters van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan EOX en PAK aangetoond. De overige parameters zijn beneden de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en lood aangetoond. Zink is boven de tussenwaarde (B-waarde) aangetoond. De verhoogde gehalten worden gerelateerd aan verhoogde achtergrondwaarden.

Verkennend bodemonderzoek SSBO De Wissel, ASCOR, projectnr.: PM 2700106, 18 juli 2001: In het grondwater is een lichte verontreiniging met tetrachlooretheen aangetoond. De oorzaak van het licht verhoogde gehalten aan tetrachlooretheen was niet eenduidig te verklaren.

2.4 Huidig gebruik

2.4.1 Onderzoekslocaties

De onderzoekslocaties zijn in gebruik als school met plein. De school die op de locatie is gevestigd betreft een basisschool. 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.

2.4.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich in het centrum van Oosterhout. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- noordzijde : Brandweerkazerne Oosterhout
- oostzijde : Van Oldeneellaan 16
- zuidzijde : Woningen aan de Apollostraat
- westzijde : Van Oldeneellaan 14

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.

2.5 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van de drie deellocatie zijn uitbreidingen van de bestaande school gepland.

2.6 Bodemopbouw, geohydrologie en achtergrondwaarden

2.6.1 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit de bodemkaart van Nederland, kaart 43 Oost en 44 West van West-Brabant, herziene uitgave van 1976 is het volgende bekend over de geohydrologische bodemopbouw.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-mv)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 2	Westlandformatie	deklaag	matig fijn zand
2 - 12	Kreftenheye en van Sterksel	eerste watervoerende pakket	matig grof zand
12 - 62	Kedichem en Tegelen	scheidende laag	klei en matig fijn zand
62 - 107	Maassluis	tweede watervoerende pakket	schelpenhoudend grof zand

Uit de grondwaterkaart blijkt dat het grondwater zich op ongeveer 4 m + NAP bevindt. De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- of -beschermingsgebied.

2.6.2 Bodemkwaliteitskaart en lokale achtergrondwaarden

De gemeente Oosterhout heeft op 16 mei 2003 een bodemkwaliteitskaart vastgesteld. Op basis van deze kwaliteitskaart wordt de volgende gebiedseigen bodemkwaliteit verwacht:

- bovengrond : Het gemiddelde van de stoffen PAK-totaal en lood is hoger dan de achtergrondwaarden. De classificatie aan het gemiddelde is de zone niet verontreinigd.
- ondergrond : Het gemiddelde van de stoffen PAK-totaal is hoger dan de achtergrondwaarden. De classificatie aan het gemiddelde is de zone niet verontreinigd.

2.7 Financieel juridische informatie

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

2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

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.

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(n).

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	
Deellocatie I: Berging/groepslokaal						
150 m²	2	1	1	1 x A pakket	1 x A pakket	1 x B pakket
Deellocatie II: Gymzaal, douche en kleedruimten						
200 m²	2	1	1	1 x A pakket	1 x A pakket	1 x B pakket
Deellocatie III: Conciërge, personeelruimte, administratie, directie						
450 m²	2	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).

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van de gewijzigde standaardpakketten voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zoals vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit en de diverse NEN-normen die per 1 juli 2008 gelden.

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000.

3.2 Veldwerk

3.2.1 Certificering

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd 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 peilbuizen is op 13 mei 2009 door de heren E. Kivits, en R. Rietman 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:

Deellocatie I: Berging/groepslokaal

- 2 boringen tot 0,5 m-mv (boringen 3 en 4);
- 1 boring tot 2,0 m-mv (boring 2);
- 1 boring met peilbuis tot 3,9 m-mv (boring 1).

Deellocatie II: Gymzaal, douche en kleedruimten

- 2 boringen tot 0,5 m-mv (boringen 6 en 7);
- 1 boring tot 2,0 m-mv (boring 8);
- 1 boring met peilbuis tot 3,6 m-mv (boring 5).

Deellocatie III: Conciërge, personeelruimte, administratie, directie

- 2 boringen tot 0,5 m-mv (boringen 11 en 12);
- 1 boring tot 2,0 m-mv (boring 10);
- 1 boring met peilbuis tot 3,9 m-mv (boring 9).

Het grondwater uit de peilbuizen is op 28 mei 2009 door de heren C.A.P.J. van der Vorst en R. Rietman 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 peilbuizen zijn 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 monsterneming 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 1,0 meter beneden maaiveld (m-mv) bestaat de bodem voornamelijk uit groen/bruin matig fijn zand;
- Vanaf 1,0 m-mv tot 1,5 m-mv bestaat de bodem uit grijs/wit matig fijn zand;
- Vanaf 1,5 m-mv tot 3,9 m-mv bestaat de bodem uit grijs/geel matig fijn zand;

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond tijdens het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Hoofdbestanddeel	Zintuiglijke waarneming
Deellocatie I: Berging/groepslokaal				
1	3,9	0-0,5 0,5-1,0 1,0-1,5	Zand Zand Zand	Sporen puin Zwak puinhoudend Sporen puin
2	2,0	0,15-0,65 0,65-1,15	Zand Zand	Sporen puin Matig koolhoudend
4	0,5	0,0-0,5	Zand	Sporen kolen
Deellocatie II: Gymzaal, douche en kleedruimten				
8	2,0	0,15-0,65 0,65-1,15 1,15-1,65 1,65-2,0	Zand Zand Zand Zand	Matig puinhoudend Sporen puin Zwak puinhoudend Sporen puin
Deellocatie III: Conciërge, personeelruimte, administratie, directie				
Geen zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden				

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **
Deellocatie I: Berging/groepslokaal					
1	2,9-3,9	2,25	15	5,8	424
Deellocatie II: Gymzaal, douche en kleedruimten					
5	2,6-3,6	2,35	14,2	6	548
Deellocatie III: Conciërge, personeelruimte, administratie, directie					
9	2,9-3,9	2,37	12,7	5,3	171

*) 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 Monsterselectie 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 3.4 en 3.5.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monstercode	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m-mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Deellocatie I: Berging/groepslokaal				
MM1 ¹	1-1, 1-2, 2-3	0,0-1,0	Zand, licht puin	A pakket
MM2 ¹	4-1, 2-4	0,0-1,5		A pakket
Deellocatie II: Gymzaal, douche en kleedruimten				
MM3	5-3, 5-4	0,1-1,1		A pakket
8-3	8-3	0,15-0,65		A pakket
Deellocatie III: Conciërge, personeelruimte, administratie, directie				
MM4	9-1, 10-2, 11-3, 12-1	0,0-0,5		A pakket
MM5	9-2, 9-3, 10-3, 10-4	0,5-1,5		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 3.5: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis/monstercode	Traject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Bijzonderheden	Analysepakket
Deellocatie I: Berging/groepslokaal				
Pb 1	2,9-3,9	2,25	Geen	B pakket
Deellocatie II: Gymzaal, douche en kleedruimten				
Pb 5	2,6-3,6	2,35	Geen	B pakket
Deellocatie III: Conciërge, personeelruimte, administratie, directie				
Pb 9	2,9-3,9	2,37	Geen	B pakket

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).

¹ De mengmonsters zijn samengesteld op basis van gelijksoortige bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen. Bij verstoorde lagen is de grens van 0-0,5 m-mv en 0,5-2,0 m-mv niet arbitrair. Voor onderhavige locatie is er namelijk sprake van een aantal 'verdachte bodemlagen'. Om deze reden is er voor deellocatie 1 gekozen om enerzijds de puinhoudende grond (MM1) en anderzijds grond met resten kolen (MM2). Na overleg is besloten geen extra analyses uit te voeren. Voor deellocatie geldt hetzelfde: In MM3 zijn geen deelmonsters opgenomen van puinhoudende grond (dit is 8-3) of 'straat-zand'.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009 van 1 april 2009 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 interventiewaarden 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.

4.2 Analyseresultaten en toetsing

4.2.1 Algemeen

De analysecertificaten van het laboratorium zijn in bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen. De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 7. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de lutum- en organische stofgehalten van de grond. De hiervoor gecorrigeerde toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 7.

Bij de toetsing is rekening gehouden met verhoogde rapportagegrenzen van de eisen uit de AS3000. Hierdoor is een aantal waarden waaraan getoetst wordt strenger dan het niveau waarop gemeten wordt. Bij de interpretatie van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' wordt ervan uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de betreffende toetsingswaarde.

4.2.2 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																																	
Deellocatie I: Berging/groepslokaal																																														
MM1	0,0-1,0	Z, pu1	2,5	2,3	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-																													
MM2	0,0-1,15	Z, ko2	2,9	2,6	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-																													
Deellocatie II: Gymzaal, douche en kleedruimten																																														
MM3	0,1-1,1	Z	2,5	2,5	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-																													
8-3	0,15-0,65	Z, pu2	1,0	2,1	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	***	-	*																													
Deellocatie III: Conciërge, personeelruimte, administratie, directie																																														
MM4	0,0-0,5	Z	2,7	2,3	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-																													
MM5	0,5-1,5	Z	2,4	1,9	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-																													
legenda: <table border="0"> <tr> <td>textuur:</td> <td></td> <td>zintuiglijke waarneming:</td> <td></td> <td>mate van bijmenging:</td> </tr> <tr> <td>Z =</td> <td>hoofdbestanddeel zand</td> <td>PU =</td> <td>puin</td> <td>1 =</td> <td>spoor</td> </tr> <tr> <td>K =</td> <td>hoofdbestanddeel klei</td> <td>KO =</td> <td>kooltjes</td> <td>2 =</td> <td>zwak / licht</td> </tr> <tr> <td>L =</td> <td>hoofdbestanddeel leem</td> <td>SI =</td> <td>sintels</td> <td>3 =</td> <td>matig</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>OW =</td> <td>oliewaterreactie</td> <td>4 =</td> <td>sterk</td> </tr> </table>																		textuur:		zintuiglijke waarneming:		mate van bijmenging:	Z =	hoofdbestanddeel zand	PU =	puin	1 =	spoor	K =	hoofdbestanddeel klei	KO =	kooltjes	2 =	zwak / licht	L =	hoofdbestanddeel leem	SI =	sintels	3 =	matig			OW =	oliewaterreactie	4 =	sterk
textuur:		zintuiglijke waarneming:		mate van bijmenging:																																										
Z =	hoofdbestanddeel zand	PU =	puin	1 =	spoor																																									
K =	hoofdbestanddeel klei	KO =	kooltjes	2 =	zwak / licht																																									
L =	hoofdbestanddeel leem	SI =	sintels	3 =	matig																																									
		OW =	oliewaterreactie	4 =	sterk																																									
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 interventiewaarden en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde																																														

4.2.3 Groundwater

Peil buis	Filter m-mv	Opmerking	Geanalyseerde parameters										VOC i)	BETXN i)	Minerale olie
			zwarte metalen												
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn				
1	2,9-3,9	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	2,6-3,6	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	2,9-3,9	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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 Deellocatie I

Grond

In het mengmonster van de puinhoudende zandige grond (MM1) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond.

In het mengmonster van de koolhoudende zandige grond (MM2) zijn tevens licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond.

Deze verhoogde gehalten hangen samen met de lokale achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde.

4.3.2 Deellocatie II

Grond

In het mengmonster van de zandige grond (MM3) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond.

In het bodemonster (8-3) van de puinhoudende zandige grond zijn licht verhoogde gehalten aan lood en minerale olie aangetoond. Het gehalte aan PAK-totaal overschrijdt de interventiewaarde. Het verhoogde gehalten aan minerale olie wordt aan de sterk verhoogde waarde PAK gerelateerd.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 5 overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde.

4.3.3 Deellocatie III

Bovengrond

In het mengmonster van de zintuiglijk niet verontreinigde zandige bovengrond (MM4) is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond.

Ondergrond

In het mengmonster van de zintuiglijk niet verontreinigde zandige ondergrond (MM5) is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 9 overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde.

4.3.4 Toetsing hypothese(n)

De op basis van het vooronderzoek gestelde hypothesen worden naar aanleiding van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek verworpen. Op deellocatie II is sprake van een verontreiniging met PAK-totaal, waarvan de omvang en ernst niet is vastgesteld.

Tabel 4.4: Hypothesen

Deellocatie	Betreft	Strategie	Toetsing	Motivatie
I	Berging/groepslokaal	ONV	Aanvaarden	De lichte verontreiniging kwik, lood en barium betreffen bekende diffuse verontreinigingen en worden gezien als achtergrondwaarden
II	Gymzaal, douche en kleedruimten	ONV	Verwerpen	Er is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK-totaal aangetoond. Tevens zijn er licht verontreinigingen kwik en lood aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond.
III	Conciërge, personeelruimte, administratie, directie	ONV	Aanvaarden	De lichte verontreiniging lood en barium betreffen bekende diffuse verontreinigingen en worden gezien als achtergrondwaarden.

Strategie:

ONV onverdachte locatie

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aanleiding en doel

In opdracht van Delta Onderwijs heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout. De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen uitbereiding van de school op drie locaties grenzend aan de bestaande bebouwing.

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 locaties redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde.

Resultaten vooronderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn drie deellocaties aan te merken waarvoor de volgende hypothese is opgesteld (zie tabel 5.1).

Tabel 5.1: Hypothesen

Deellocatie	Activiteit	Verdacht ten aanzien van	Strategie
I	Berging/groepslokaal	Onverdacht	ONV
II	Gymzaal, douche en kleedruimten	Onverdacht	ONV
III	Conciërge, personeelruimte, administratie, directie	Onverdacht	ONV

Resultaten grond en grondwater

Deellocatie I

De grond is plaatselijk ten gevolge van bijmengingen met puin en kolen licht verontreinigd met kwik en lood. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters uit het NEN-pakket zijn kleiner dan de achtergrondwaarden.

Van de onderzochte parameters van het NEN-pakket overschrijdt barium de streefwaarde voor grondwater.

Deellocatie II

De grond is plaatselijk ten gevolge van bijmengingen met puin licht verontreinigd met kwik, lood en minerale olie. In één bodemonster is een overschrijding van de interventiewaarde voor PAK-totaal aangetoond.

Van de onderzochte parameters van het NEN-pakket overschrijdt barium de streefwaarde voor grondwater.

Deellocatie III

De boven- en ondergrond is licht verontreinigd met lood. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters uit het NEN-pakket zijn kleiner dan de achtergrondwaarden.

Van de onderzochte parameters van het NEN-pakket overschrijdt barium de streefwaarde voor grondwater.

De oorzaak van de licht verhoogde gehalten aan kwik en lood in grond en aan barium in het grondwater is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van een verhoogde achtergrondwaarden ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

Tabel 5.2: Overzicht geconstateerde verontreinigingen

Deellocatie	Betreft	grond	grondwater	Noodzaak nader onderzoek
I	Berging/groepslokaal	Hg en Pb: >AW2000	Ba >S	Nee
II	Gymzaal, douche en kleedruimten	Hg, Pb en minerale olie: >AW2000 PAK-totaal: >I	Ba >S	Ja, ivm PAK
II	Conciërge, personeelruimte, administratie, directie	Pb: AW2000	Ba >S	Nee

Consequenties

De op basis van het vooronderzoek gestelde hypothesen worden naar aanleiding van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek verworpen.

De aangetoonde verontreinigingen ter plaatse van deellocatie I en III vormen redelijkerwijs geen beletsel voor de voorgenomen uitbreidingen. Ter plaatse van deellocatie II is een verontreiniging in de grond met PAK-totaal aangetoond tot boven de interventiewaarde. Deze verontreiniging geeft aanleiding tot het verrichten van een nader bodemonderzoek naar de ernst, omvang en risico's van deze verontreiniging. Op basis van het Nader onderzoek dient vastgesteld te worden of er sprake is van een saneringsnoodzaak.

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
- NEN 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 uitmiddeling 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 wordt vastlegt 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
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
november, 2009
blad 1

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



project Verkennd bodemonderzoek uitbreiding 'De Wissel' van Oldeneellaan 18 te oosterhout			
opdrachtgever Delta Onderwijs		werknr. 20090099	
onderdeel Locatiekaart Bijlage 1		blad Bijlage 1	
get. BR	par. 	datum 28-04-2009	formaat A4
akk. CV	par. 	schaal n.v.t.	

AGEL 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 2: Kadastrale gegevens
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
november, 2009
blad 1

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS

Kadastraal bericht object

Betreft: OOSTERHOUT M 6004 22-4-2009
Van Oldeneellaan 18 4902 ZC OOSTERHOUT NB 17:36:13
Toestandsdatum: 21-4-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

OOSTERHOUT M 6004

Grootte: 51 a 73 ca

Coördinaten: 118784-405580

Omschrijving kadastraal object:

ONDERWIJS ERF - TUIN

Locatie: Van Oldeneellaan 18
4902 ZC OOSTERHOUT NB

Ontstaan op: 26-4-2005

Ontstaan uit: OOSTERHOUT M 5125 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke Beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

STICHTING KATHOLIEK ONDERWIJS IN DE GEMEENTE OOSTERHOUT

Van Oldeneellaan 18

4902 ZC OOSTERHOUT NB

Zetel: OOSTERHOUT

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 BREDA 9087/ 8** d.d. 25-6-1993

Eerst genoemde object in brondocument:

OOSTERHOUT M 2534 gedeeltelijk

Recht ontleend aan: **HYP4 BREDA 8906/ 33** d.d. 30-12-1992

Eerst genoemde object in brondocument:

OOSTERHOUT M 2534 gedeeltelijk

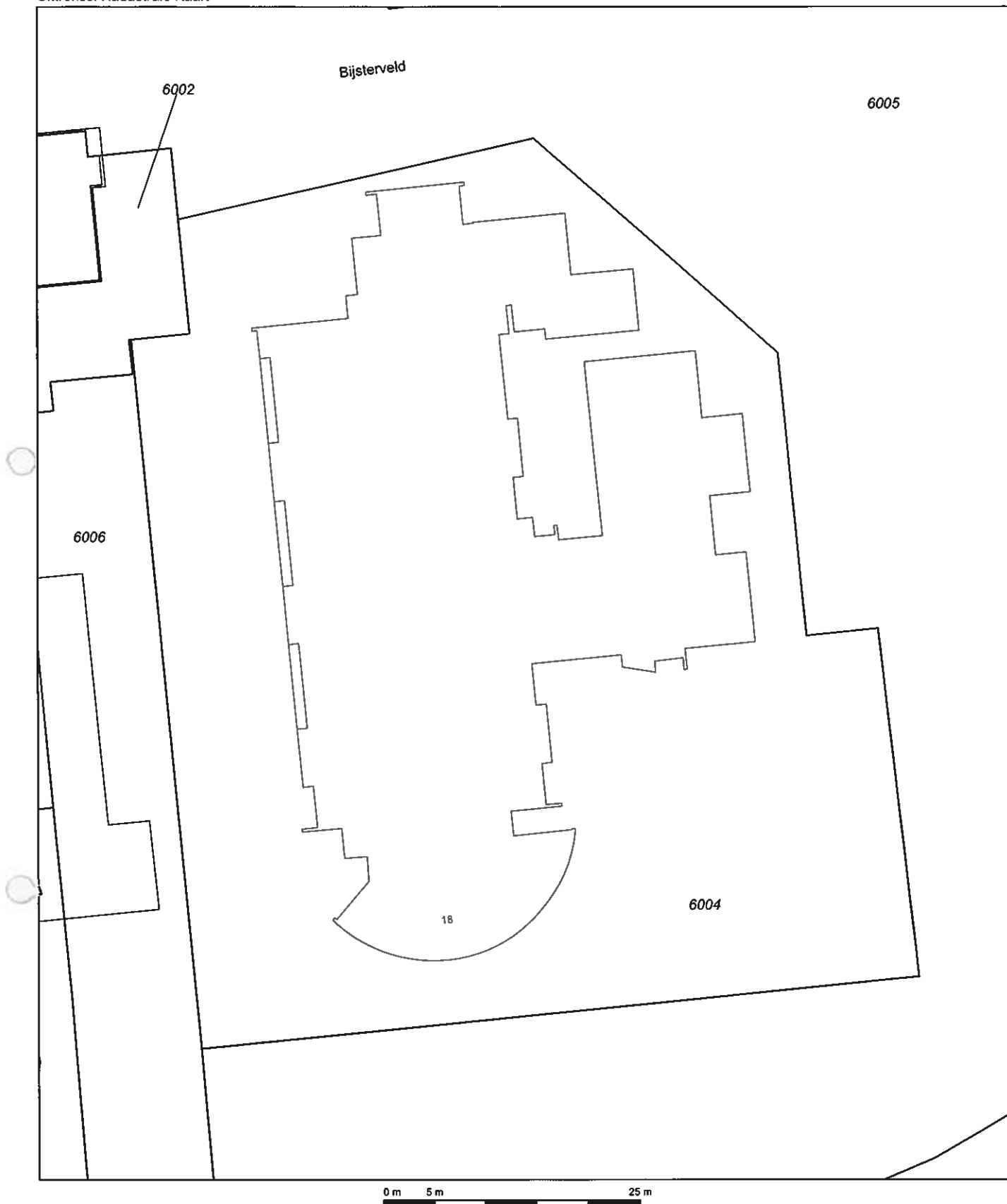
Brondocumenten mogelijk van belang:

REC 30401

d.d. 2-6-1993

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

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

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

OOSTERHOUT
M
6004

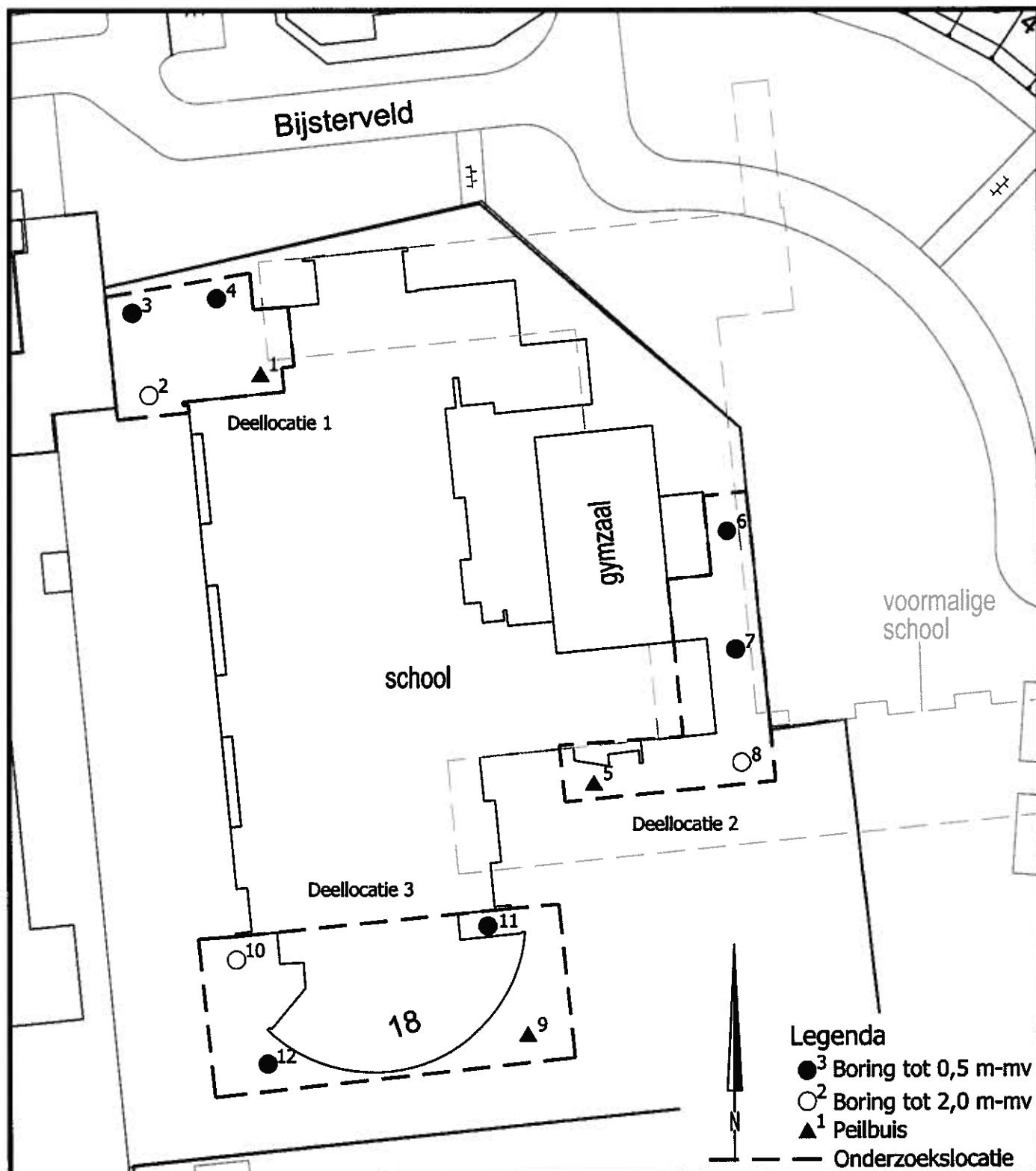


Bijlage 3: Situatietekening met boorpunten
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
november, 2009
blad 1

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



Legenda

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

project Verkennd bodemonderzoek uitbreiding 'De Wissel' van Oldeneellaan 18 te oosterhout			
opdrachtgever Delta Onderwijs		werknr. 20090099	
onderdeel Situatietekening met boorpunten Bijlage 3		blad Bijlage 3	
get. BR	par.	datum 28-04-2009	formaat A4
akk. CV	par.	schaal 1:500	

	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
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

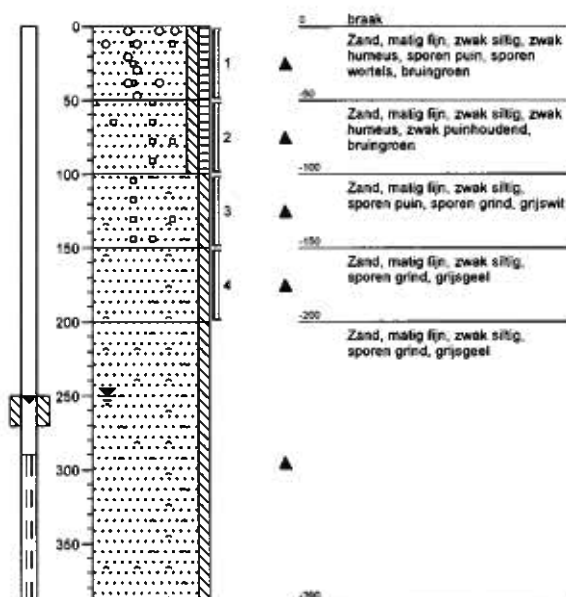
projectnummer: 20090099
november, 2009
blad 1

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 1

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



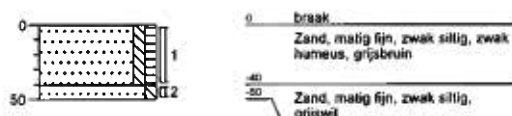
Boring: 2

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



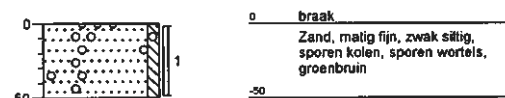
Boring: 3

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: VBO De Wissel

Projectcode: 20090099

Boormeester: E. Kivits

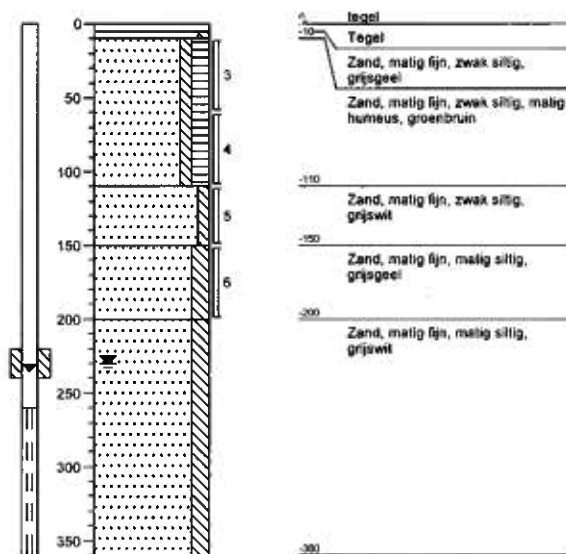


2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

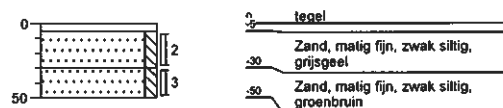
Boring: 5

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



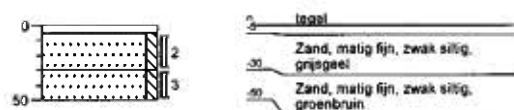
Boring: 6

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



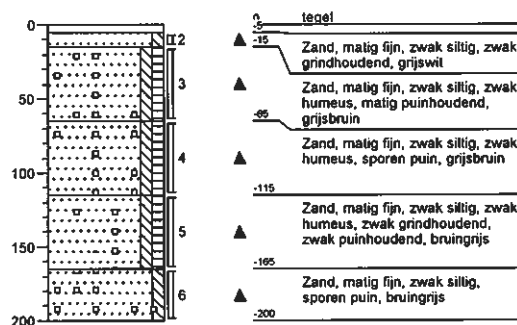
Boring: 7

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: VBO De Wissel

Projectcode: 20090099

Boormeester: E. Kivits

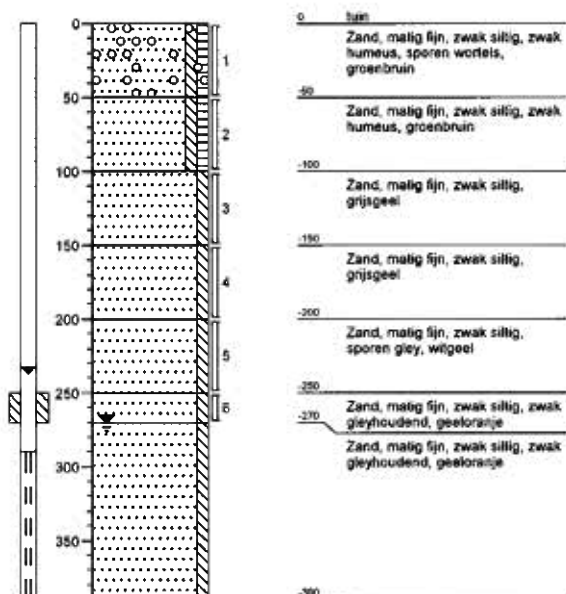


2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

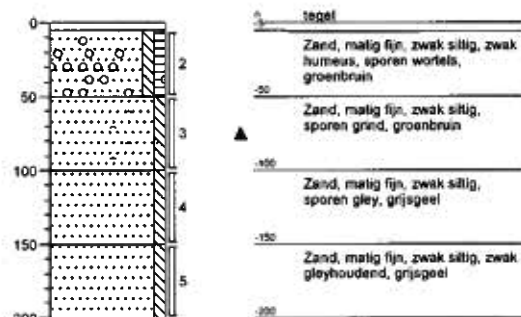
Boring: 9

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



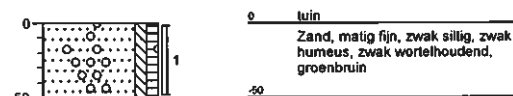
Boring: 11

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 12

Datum: 13-05-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: VBO De Wissel

Projectcode: 20090099

Boormeester: E. Kivits



2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

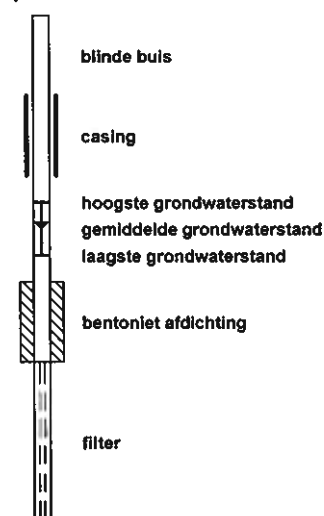
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
	water

Bijlage 5: Analysecertificaten grond
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
november, 2009
blad 1

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND



OMEGAM
Laboratoria

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer C. van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20090099-VBO De Wissel
Ons kenmerk : Project 294072
Validatieref. : 294072_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EYEL-QGHG-NVON-IIRT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 20 mei 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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 294072
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
2093637 = 1,2 = MH1
2093638 = 2,4 = MH2
2093639 = 5 = MH3

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/05/2009	13/05/2009	13/05/2009
Ontvangstdatum opdracht	13/05/2009	13/05/2009	13/05/2009
Monstercode	2093637	2093638	2093639
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	93,1	91,7
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,3	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,5	2,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	26	46
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,16	0,19
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1	1
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,14	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	93	64
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	35	36

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 fenanthreen	mg/kg ds	0,17	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	0,22	< 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	1,2	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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: EYEL-QGHG-NVON-IIRT

Ref.: 294072_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 294072
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

2093640 = 8 = 8-3
2093641 = 10,11,12,9 = MM4
2093642 = 10,9 = MM5

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/05/2009	13/05/2009	13/05/2009
Ontvangstdatum opdracht	13/05/2009	13/05/2009	13/05/2009
Monstercode	2093640	2093641	2093642
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,9	89,6
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,1	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	15	22
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,10	0,16
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1	1
S koper (Cu)	mg/kg ds	8	10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	59	41
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	14	21

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	< 50

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	3,3	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	1,4	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	27	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	12	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	13	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,1	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	8,9	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,4	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	4,8	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	80	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	: 294072
Project omschrijving	: 20090099-VBO De Wissel
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)**

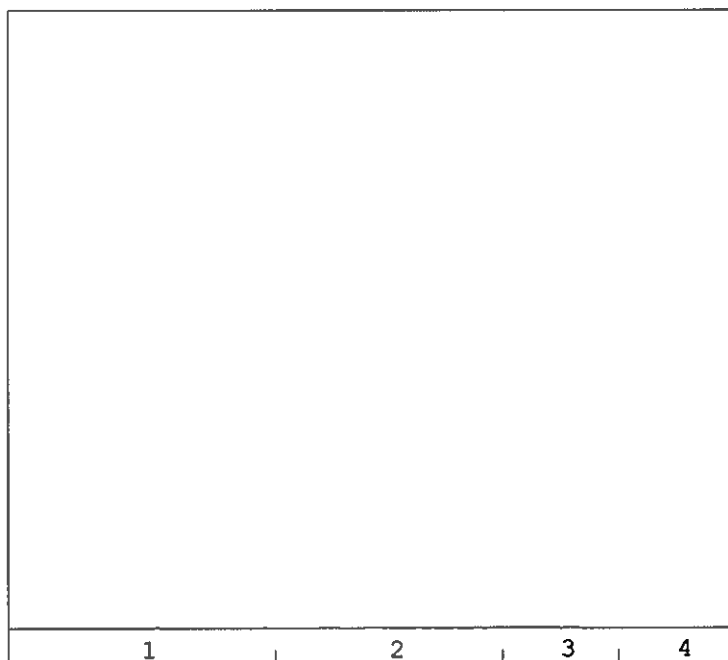
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2093637
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Uw referentie : 1,2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 16 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 50 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 32 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 2 % |

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 vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenvan 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)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

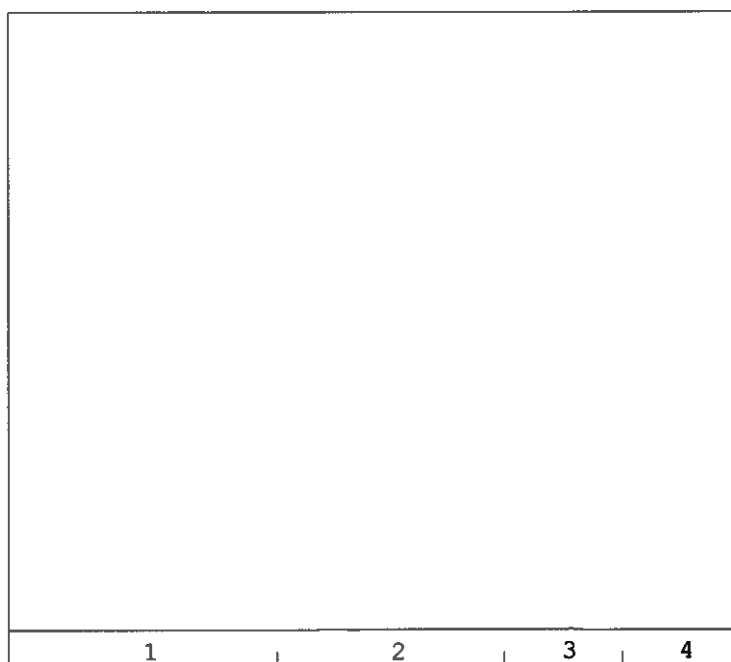
Opdrachtverificatiecode: EYEL-QGHG-NVON-IIRT

Ref.: 294072_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2093638
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Uw referentie : 2,4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	54 %
3) fractie C30 t/m C35	36 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

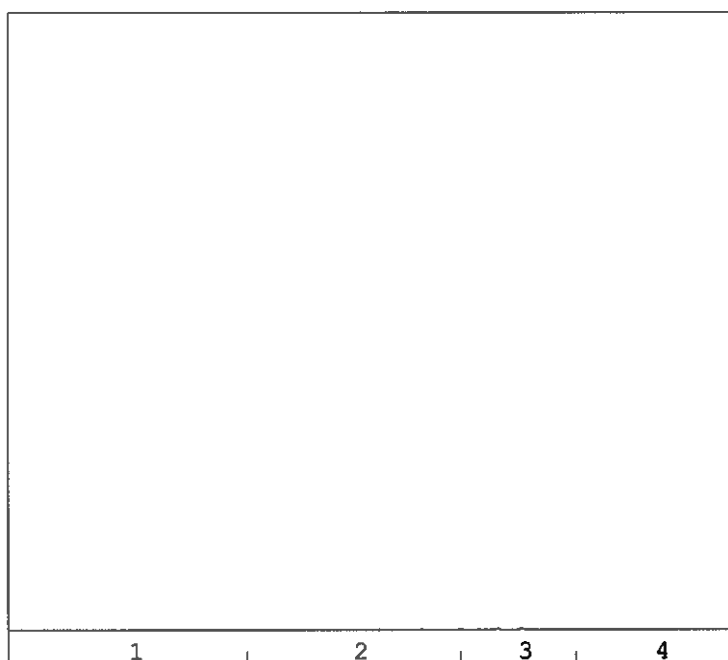
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2093639
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Uw referentie : 5
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 6 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 46 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 46 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 2 % |

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)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

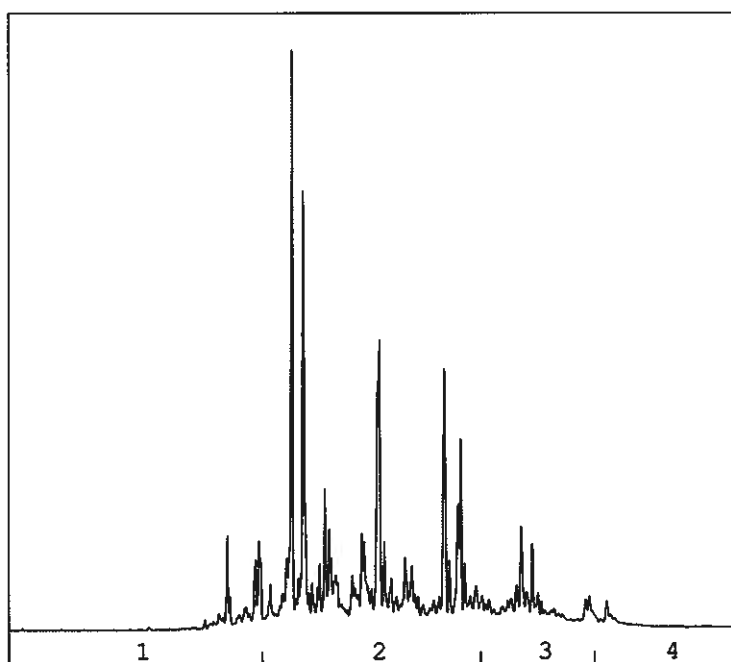
Opdrachtverificatiecode: EYEL-QGHG-NVON-IIIRT

Ref.: 294072_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2093640
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Uw referentie : 8
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	72 %
3) fractie C30 t/m C35	17 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 380 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

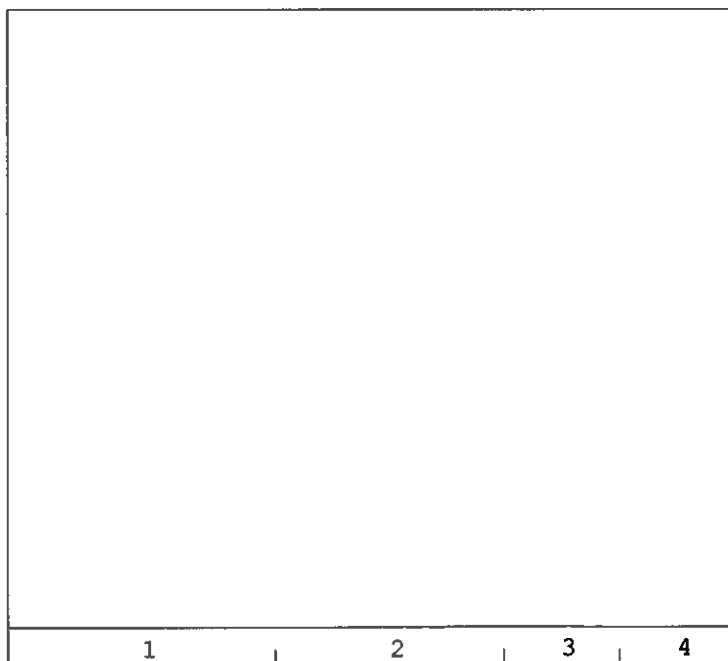
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2093641
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Uw referentie : 10,11,12,9
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 7 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 43 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 44 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 5 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

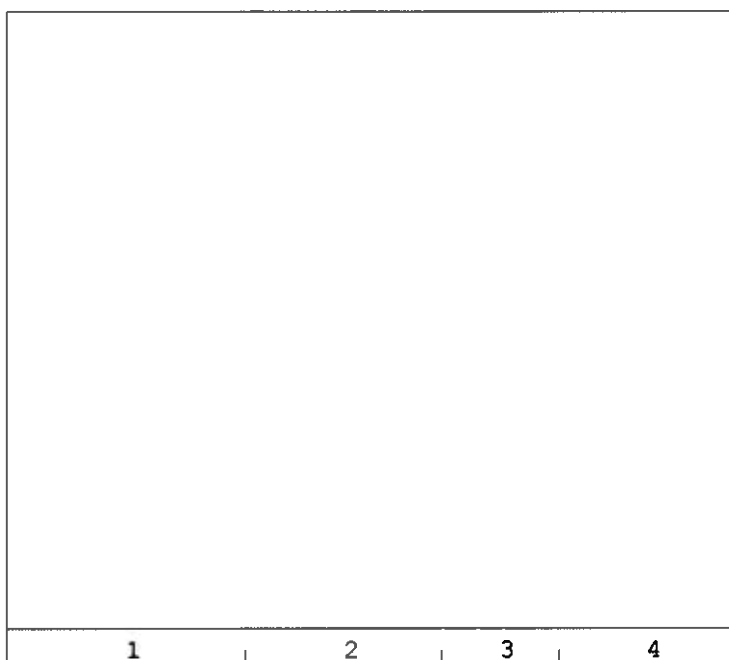
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2093642
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Uw referentie : 10,9
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	1 %
2) fractie C20 t/m C29	37 %
3) fractie C30 t/m C35	62 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking 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)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: EYEL-QGHG-NVON-IIIRT

Ref.: 294072_certificaat_v1

Bijlage 6: Analysecertificaten grondwater
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
november, 2009
blad 1

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER



OMEGAM
Laboratoria

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer C. van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20090099-VBO De Wissel
Ons kenmerk : Project 295849
Validatieref. : 295849_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ANJP-CVEG-BWNU-HSKB
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 5 juni 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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 295849
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

2294048 = 9-1-2
2294049 = 5-1-1
2294050 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/05/2009	28/05/2009	28/05/2009
Ontvangstdatum opdracht :	28/05/2009	28/05/2009	28/05/2009
Monstercode :	2294048	2294049	2294050
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	2294048	2294049	2294050
S barium (Ba) µg/l	150	97	100
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co) µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
S koper (Cu) µg/l	5	6	3
S kwik (Hg) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 1	< 1	< 1
S molybdeen (Mo) µg/l	< 1	< 1	< 1
S nikkel (Ni) µg/l	1	2	< 1
S zink (Zn) µg/l	52	23	14

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	2294048	2294049	2294050
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 100	< 100	< 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	2294048	2294049	2294050
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xylenen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,3	0,3	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	2294048	2294049	2294050
S dichloormethaan µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans) µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis) µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S trichloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S tribroommethaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,7	0,7	0,7
S som dichloorpropanen µg/l	0,8	0,8	0,8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: ANJP-CVEG-BWNU-HSKB

Ref.: 295849_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 295849
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

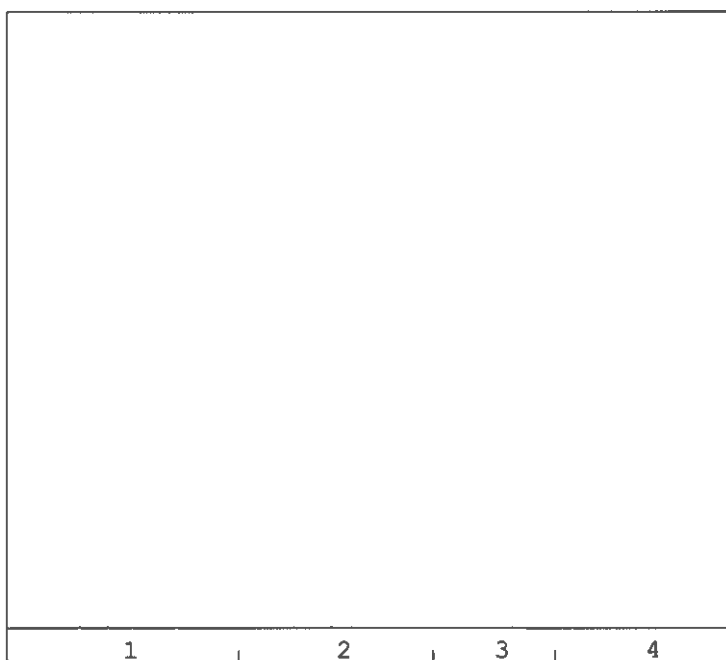
Opmerkingen m.b.t. analyses

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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2294048
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Uw referentie : 9-1-2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	21 %
2) fractie C20 t/m C29	44 %
3) fractie C30 t/m C35	27 %
4) fractie C36 t/m C40	9 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking 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.

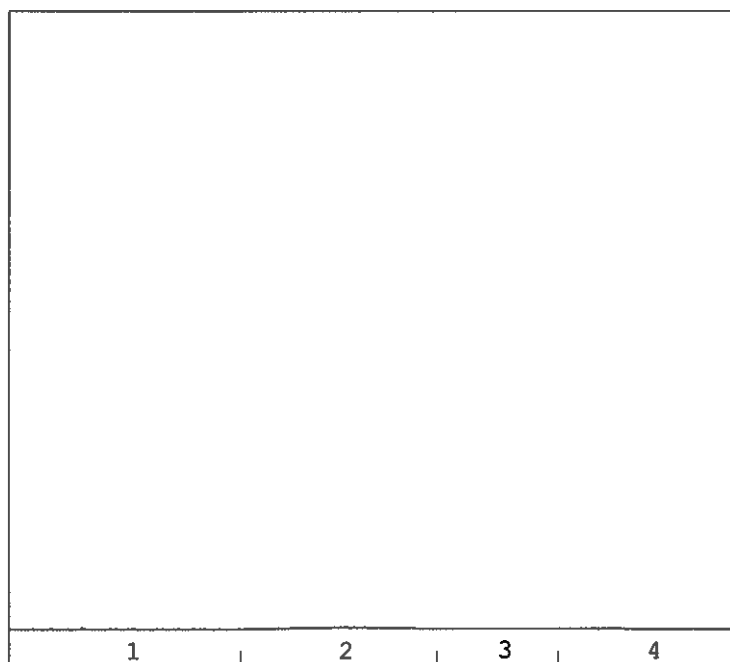
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2294049
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Uw referentie : 5-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	65 %
3) fractie C30 t/m C35	19 %
4) fractie C36 t/m C40	16 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking 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:

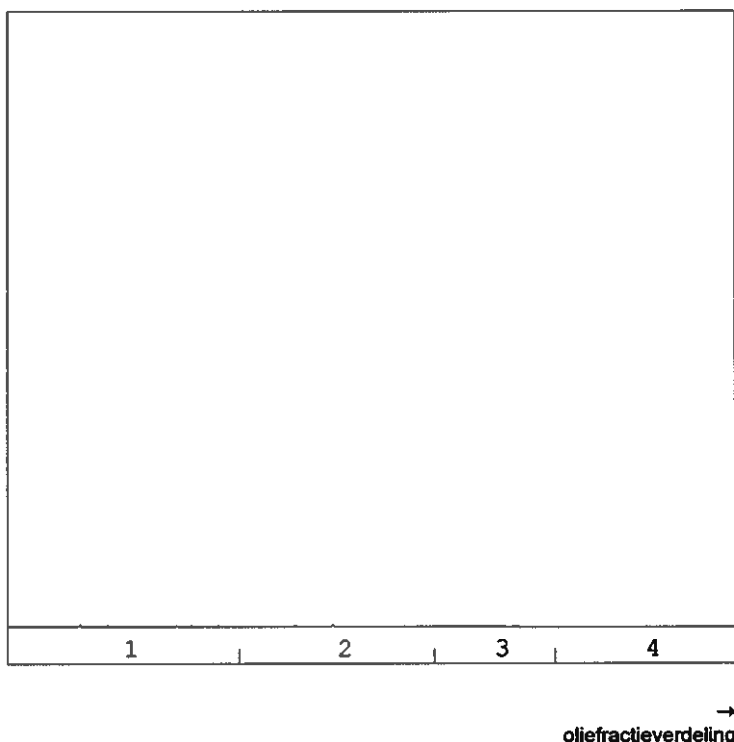
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2294050
Project omschrijving : 20090099-VBO De Wissel
Uw referentie : 1-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	29 %
2) fractie C20 t/m C29	53 %
3) fractie C30 t/m C35	14 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie 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 7: Toetsing analyseresultaten
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
november, 2009
blad 1

BIJLAGE 7

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Bijlage 7: Toetsing analyseresultaten
 Uitbereiding 'De Wissel'
 Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
 november, 2009
 blad 1

Projectnaam VBO De Wissel
 Projectcode 20090099

Monsternummer	MM 1		MM 2		MM 3	
Boring	1,2		2,4		5	
Bodemtype	ZS1H1		ZS1H1		ZS1H2	
Zintuiglijk	PU6WO6		KO2			
Van (cm-mv)	0		0		10	
Tot (cm-mv)	100		115		110	
Humus (% op ds)	2.3		2.6		2.5	
Lutum (% op ds)	2.5		2.9		2.5	
Barium [Ba]	26	<AW	46	<AW	26	<AW
Cadmium [Cd]	0,16	<AW	0,19	<AW	0,17	<AW
Cobalt [Co]	1	<AW	1	<AW	1	<AW
Koper [Cu]	13	<AW	10	<AW	13	<AW
Kwik [Hg]	0,14	*	0,12	*	0,11	*
Lood [Pb]	93	*	64	*	74	*
Molybdeen [Mb]	0,8	<AW	0,8	<AW	0,8	<AW
Nikkel [Ni]	3	<AW	3	<AW	3	<AW
Zink [Zn]	35	<AW	36	<AW	20	<AW
Anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(k)fluorantheen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Chryseen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Fenanthreen	0,17	----	0,15	<	0,15	<
Fluorantheen	0,22	----	0,15	<	0,15	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Naftaleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
PAK 10 VROM	1,2	<AW	1	<AW	1	<AW
PCB (som 7)	0,02	*	0,02	*	0,02	*
PCB 101	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 118	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 138	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 153	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 180	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 28	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 52	0,004	----	0,004	----	0,004	----
Minerale olie C10 - C40	50	<AW	50	<AW	50	<AW
Aard artefacten		----		----		----
Droge stof	93,1	----	91,7	----	87,8	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----	1	----

Bijlage 7: Toetsing analyseresultaten
 Uitbereiding 'De Wissel'
 Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
 november, 2009
 blad 2

Monsternummer	MM 4		MM 5		8-3	
Boring	10,11,12,9		10,9		8	
Bodemtype	ZS1H1		ZS1		ZS1H1	
Zintuiglijk	WO6		GR6		PU2	
Van (cm-mv)	0		50		15	
Tot (cm-mv)	50		150		65	
Humus (% op ds)	2.3		1.9		2.1	
Lutum (% op ds)	2.7		2.4		1	
Barium [Ba]	22	<AW	18	<AW	15	<AW
Cadmium [Cd]	0,16	<AW	0,25	<AW	0,1	<AW
Cobalt [Co]	1	<AW	1	<AW	1	<AW
Koper [Cu]	10	<AW	10	<AW	8	<AW
Kwik [Hg]	0,07	<AW	0,07	<AW	0,06	<AW
Lood [Pb]	41	*	80	*	59	*
Molybdeen [Mb]	0,8	<AW	0,8	<AW	0,8	<AW
Nikkel [Ni]	3	<AW	5	<AW	3	<AW
Zink [Zn]	21	<AW	26	<AW	14	<AW
Anthraceen	0,15	<	0,15	<	1,4	----
Benzo(a)anthraceen	0,15	<	0,15	<	12	----
Benzo(a)pyreen	0,15	<	0,15	<	8,9	----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	<	0,15	<	4,4	----
Benzo(k)fluorantheen	0,15	<	0,15	<	5,1	----
Chryseen	0,15	<	0,15	<	13	----
Fenanthreen	0,15	<	0,15	<	3,3	----
Fluorantheen	0,15	<	0,15	<	27	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	<	0,15	<	4,8	----
Naftaleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
PAK 10 VROM	1	<AW	1	<AW	80	***
PCB (som 7)	0,02	*	0,02	*	0,02	*
PCB 101	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 118	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 138	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 153	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 180	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 28	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 52	0,004	----	0,004	----	0,004	----
Minerale olie C10 - C40	50	<AW	50	<AW	380	*
Aard artefacten		----		----		----
Droge stof	89,6	----	90,8	----	90,9	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----	1	----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Bijlage 7: Toetsing analyseresultaten
 Uitbereiding 'De Wissel'
 Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
 november, 2009
 blad 3

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.9			2.3			2.3		
lutum (% op ds)	2.4			2.5			2.7		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	52	150	249	52	152	252	53	156	258
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6	0,36	4,0	7,7	0,36	4,0	7,7
Cobalt [Co]	4,5	30	56	4,5	31	57	4,6	31	58
Koper [Cu]	20	56	93	20	57	94	20	58	95
Kwik [Hg]	0,11	13	25	0,11	13	25	0,11	13	25
Lood [Pb]	32	186	339	32	187	342	32	188	343
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	24	35	13	24	36	13	25	36
Zink [Zn]	60	185	310	61	187	313	62	189	317
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0046	0,12	0,23	0,0046	0,12	0,23
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	44	597	1150	44	597	1150

Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2.5			2.6		
lutum (% op ds)	2.5			2.9		
	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	52	152	252	55	159	264
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,36	4,1	7,9
Cobalt [Co]	4,5	31	57	4,7	32	59
Koper [Cu]	20	58	95	20	59	97
Kwik [Hg]	0,11	13	25	0,11	13	26
Lood [Pb]	32	188	343	33	189	346
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	13	24	36	13	25	37
Zink [Zn]	61	188	315	63	192	322
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0050	0,13	0,25	0,0052	0,13	0,26
Minerale olie C10 - C40	48	649	1250	49	675	1300

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 8: Toelichting en achtergrond toetsingskader
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
november, 2009
blad 1

BIJLAGE 8

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

Inleiding

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek. Het in deze bijlage geschetste kader is niet van toepassing op het beoordelingskader dat gehanteerd wordt bij de toepassing en hergebruik van bouwstoffen en grond en bagger.

Circulaire bodemsanering 2006

Op 10 juli 2008 is de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 gepubliceerd in de Staatscourant. De officiële titel van de gewijzigde Circulaire bodemsanering is 'Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008' en is op 1 oktober 2008 in werking getreden. De Circulaire is van toepassing voor de droge bodem en sluit aan bij 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.

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak.

In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is.

Interventiewaarden bodemsanering

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. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodems zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige verontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidige en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen.

De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- de biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. er een drijfslag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaats vinden;
 3. de verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaats vindt.

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.

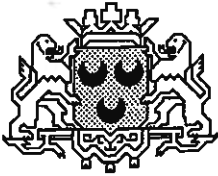
Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden 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
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout

projectnummer: 20090099
november, 2009
blad 1

BIJLAGE 9

RELEVANTE INFORMATIE HISTORISCH ONDERZOEK



gemeente oosterhout

G:\Data\REM\Bedrijven milieu M - S\Oldeneellaan van 18 - SSBO De Wissel\Indienen AMvB-meldin
2001342 van 070801.doc

Versie: 8-8-2001 13:59:00
Steller: Bert de Hoogh Telefoonnummer: 48 99 11
In afschrift aan: REMM

Huisvesting Onderwijs Oosterhout Stg.
Postbus 4318
4900 CH OOSTERHOUT

Oosterhout : **10 AUG. 2001**
Afdeling : Ruimtelijke Ordening, Economie en Milieu
Ons kenmerk : REMM 53336
Onderwerp : bouwvergunning - milieuvergunning

Geachte dames, heren,

Op 7 augustus 2001 is aan u een bouwvergunning verleend voor het tijdelijk bouwen van units aan Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout.

Voor deze activiteiten heeft u geen vergunning nodig op grond van de Wet milieubeheer. Wel is het noodzakelijk dat voor deze activiteiten door u een meldingsformulier op grond van het "Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer" wordt ingediend.

Wij verzoeken u dan ook om zo spoedig mogelijk, maar in elk geval binnen twee maanden na datum van verzending van dit schrijven, het bijgevoegde meldingsformulier vergezeld van een plattegrondtekening van de gehele inrichting bij ons college in te dienen.

Voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen met onze medewerker milieuzaken de heer M. Meeuwesen (☎ 0162 - 489 476).

Oosterhout,
BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN OOSTERHOUT
namens dezen
het waarnemend hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ordening, Economie en Milieu,

Ing. Th.J.G.J. Simons, Msc.

Bijlage: - meldingsformulier Besluit " woon- en verblijfsgebouwen " -

Bezoekadres:
Slotjesveld 1
(Wijk Oost)
Correspondentieadres:
Postbus 10150
4900 GB OOSTERHOUT
Telefoon:
0162-489911
Telefax:
0162-423174

Doorkiesnummer 48 94 76 geeft directe verbinding met de behandelend ambtenaar

Terreinbeschrijving en historische informatie

Het onderzoeksterrein is gelegen ten noorden van de Van Oldeneellaan en ten westen van de woonbebouwing aan de Keiweg te Oosterhout. De oppervlakte bedraagt circa 11.000 m².

In het verleden heeft op het onderzoeksterrein en op het terrein ten westen ervan een schoolgebouw gestaan. Dit schoolgebouw is gesloopt. Op het terrein ten westen van het onderzoeksterrein is een nieuwe school gebouwd.

Het grootste gedeelte van het onderzoeksterrein is braakliggend. Op de plaats van de vroegere school zijn de funderingen geheel uitgegraven en afgevoerd. Het terrein is geëgaliseerd met het vrijgekomen zand. Ten tijde van het locatiebezoek bevonden zich op de westelijke uitlopers van het terrein, ten noorden en ten zuiden van de nieuwe school, respectievelijk een speelplaats en een plantsoen.

De terreinindeling is weergegeven op tekening 41666-S-1.

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Oosterhout heeft Ingenieursbureau 'Oranjevoud' B.V. een indicatief bodemonderzoek verricht op een terrein aan de Van Oldeneellaan te Oosterhout.

Het onderzoeksterrein heeft een totale oppervlakte van circa 11.000 m² en is gelegen ten noorden van de Van Oldeneellaan en ten westen van de Keiweg.

Op het onderzoeksterrein heeft een schoolgebouw gestaan, dat onlangs is gesloopt. Het oostelijke gedeelte van het onderzoeksterrein is bestemd voor woningbouw.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is op verschillende plaatsen ter hoogte van het voormalige schoolgebouw puin in de bodem aangetroffen.

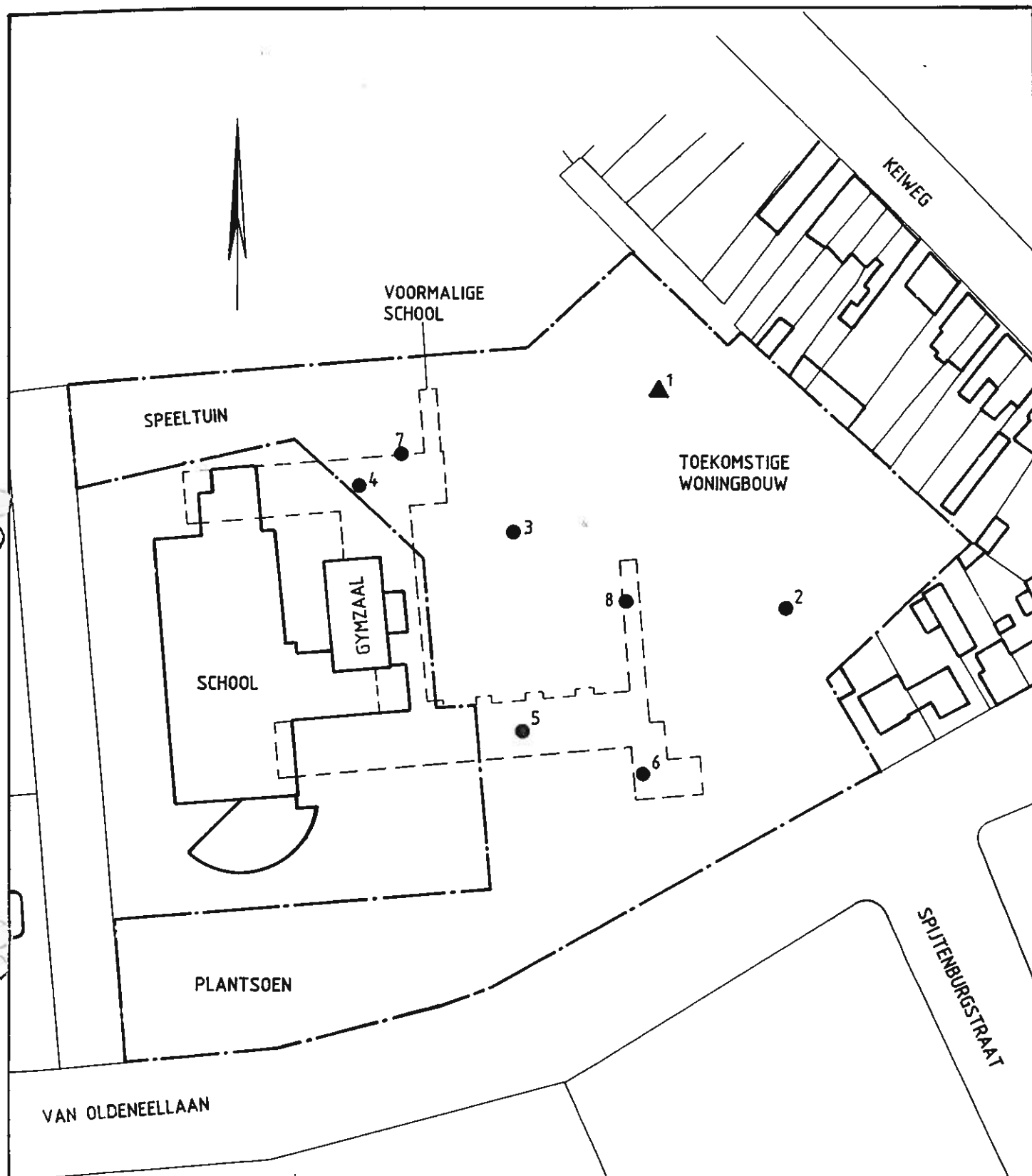
Analytisch zijn in de mengmonsters van de bovengrond licht verhoogde gehalten (tussen de A- en B-waarde) aan EOX en enkele PAK gemeten. De overige onderzochte stoffen komen in de bovengrond niet in verhoogde gehalten voor.

In het grondwater zijn een matig verhoogd zinkgehalte (tussen B- en C-waarde) en licht verhoogde chroom- en loodgehalten gemeten. De concentraties van de overige onderzochte stoffen in het grondwater zijn niet verhoogd.

De lichte verontreinigingen die in de grond en in het grondwater zijn aangetoond, vormen geen risico voor de volksgezondheid en/of het milieu. De oorzaak van het matig verhoogde zinkgehalte is vooralsnog niet bekend. In de mengmonsters van de bovengrond zijn geen verhoogde zinkgehalten aangetoond, zodat geen sprake kan zijn van uitspoeling naar het grondwater. Mogelijk is sprake van een plaatselijk of regionaal verhoogd achtergrondgehalte aan zink in het grondwater. Bij bodemonderzoeken in het midden en oosten van Noord-Brabant worden vaker verhoogde zinkgehalten in het grondwater aangetroffen, zonder dat daarvoor een eenduidige verklaring kan worden gegeven. Het bureau Bodemsanering van de provincie Noord-Brabant is voornemens een onderzoek in te stellen naar deze problematiek.

Omdat het in het grondwater gemeten zinkgehalte ruim beneden het maximaal toegestane zinkgehalte in drinkwater ligt (5.000 µg/l na 16 uur stilstand van het water in verzinkte metalen leiding), en omdat het niet waarschijnlijk wordt geacht dat in de toekomst op de onderzoekslocatie grondwater voor consumptieve doeleinden zal worden opgepompt, is er naar onze mening geen sprake van risico's voor de volksgezondheid.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren bestaan tegen de geplande woningbouw op het onderzoeksterrein.



VERKLARING:

● 2 BORING MET NUMMER

▲ 1 PEILBUIS MET NUMMER

--- GRENS ONDERZOEKSTERREIN

GEMEENTE OOSTERHOUT

INDICATIEF BODEMONDERZOEK
VAN OLDENEELLAAN, OOSTERHOUT

SITUATIETEKENING MET
BORINGEN EN PEILBUIS

GET.

GEC.

PROJ.L.

SCHAAL: 1 : 1000

BVDB 9-'91

J.V.D.M.

BLAD IN BLADEN


oranjewoud

Almere
Deventer
Drie
Heerenveen
Ooststelling
Rotterdam

REG.NR.

WIJZ.

41666-S-1

0.

PROJECTINFORMATIEBLAD

Verkennd bodemonderzoek

SSBO De Wissel Van Oldeneellaan Oosterhout

Projectnummer:	PM 2700106
Datum rapport:	18 juli 2001
Status	Definitief

Ascor Project Management B.V.

Tolweg 8

4851 SE Ulvenhout

Postbus 3440

4800 DK Breda

Telefoon 076 561 04 04

Telefax 076 561 04 03

E-mail apm@ascor.nl

www.ascor.nl

Naam en adres opdrachtgever:	Subtitel:	-
Stichting Huisvesting	Projectleider:	S. Jansen
t.a.v. dhr. L.R. Swagemakers	Referentie opdrachtgever:	-
Kometenlaan 20		
Postbus 648		
4600 AP Bergen op Zoom		

Ascor Project Management B.V.

Ascor Project Management B.V. besteedt veel aandacht aan de uitvoering van haar werkzaamheden.

Uitbesteding van werkzaamheden vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO-9002, STERLAB).

De bedrijfsleider van Ascor Project Management B.V. controleert de technische inhoud en de met de opdrachtgever gemaakte afspraken.

Akkoord H. Nieuwesteeg
(Bedrijfsleider)

Opmerkingen/beperkingen:

Opgeslagen onder titel:	Aantal bladzijden:	Aantal
Server E/Apm/rapporten2001/PM 2700106	13 incl deze	5
Versie:	Verspreiding:	Opgesteld door:
1	3-voud opdrachtgever, 1x archief	S. Jansen

Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.



GEMEENTE OOSTERHOUT	
17 AUG 2001	9438
class.nr. 1777 212	
zaak nr.	aid. datum
ter beh. Remm	ter inzage

Samenvatting

Dit rapport behandelt het verkennend onderzoek dat door Ascor Project Management B.V. is uitgevoerd in opdracht van dhr. R. Swagemakers namens de Stichting Huisvesting Onderwijs Oosterhout. Het onderzoek heeft plaatsgevonden op de locatie Van Oldeneellaan 18 te Oosterhout.

Conclusies

GROND

In zowel de bovengrond als de ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters (NEN-g) geen verhoogde gehalten gemeten.

GRONDWATER

Er is een lichte verontreiniging met tetrachlooretheen aanwezig in het grondwater. Met de huidige bekende gegevens is de oorzaak van de licht verhoogde concentratie tetrachlooretheen niet te achterhalen.

De resultaten van dit bodemonderzoek staan de toekomstige bestemming van het terrein, het plaatsen van noodlokalen, niet in de weg.

Aanbevelingen

Aan de opdrachtgever wordt geadviseerd een exemplaar van dit rapport aan de gemeentelijke instantie te overleggen voor de aanvraag van een bouwvergunning.

2 Vooronderzoek en onderzoekshypothese

2.1 Vooronderzoek

In bijlage 2a is een overzichtskaart met de regionale ligging van het terrein weergegeven en in bijlage 2c is een gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties opgenomen.

In de bijlagen worden de volgende tekeningen en kaarten weergegeven:

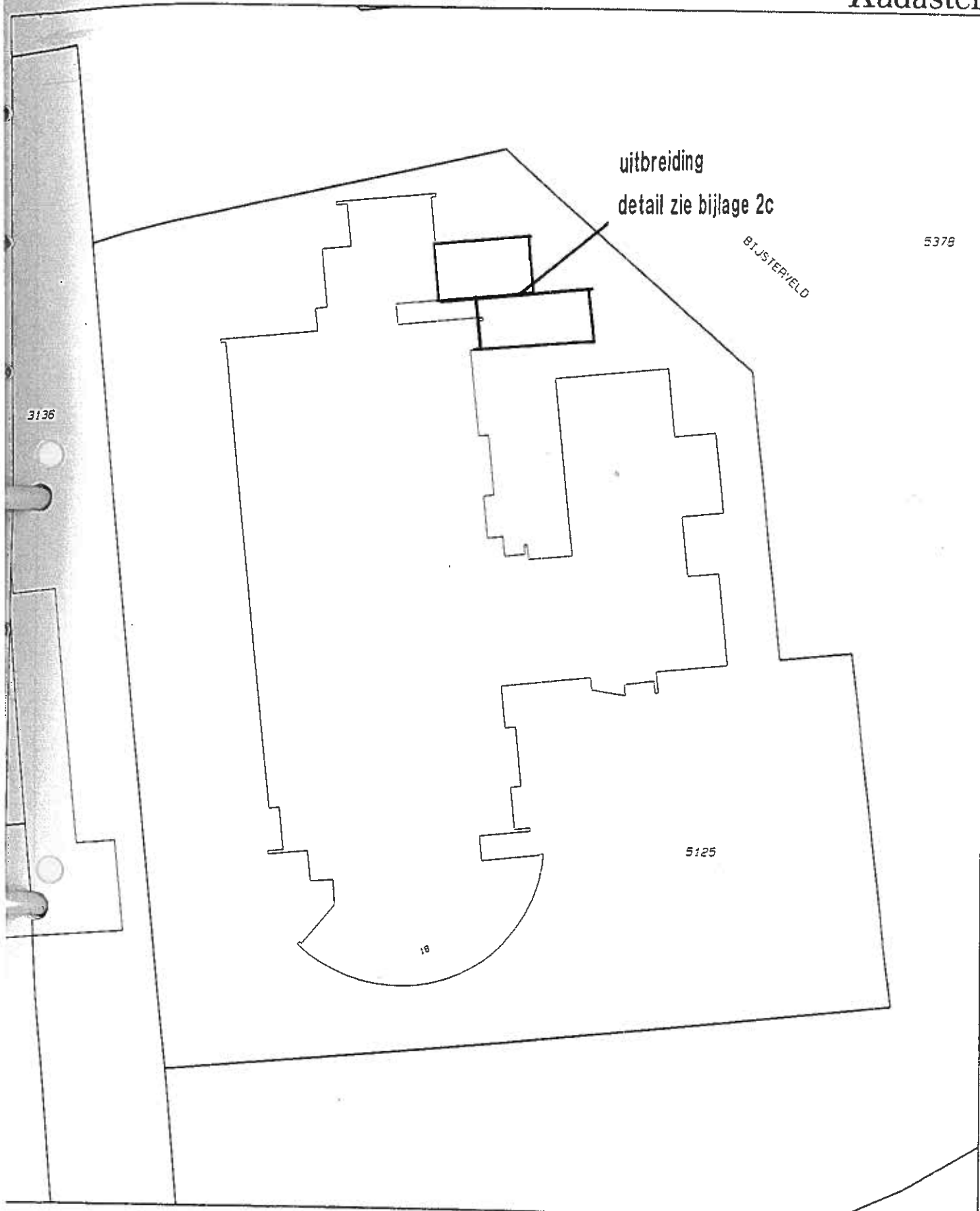
Bijlage 2a overzichtskaart met de ligging van het terrein in de omgeving

Bijlage 2b kadastrale kaart

Bijlage 2c gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties

Algemene gegevens		Informatiebron
Adres	Van Oldeneellaan 18	Opdrachtgever
Postcode en plaats	4902 ZC Oosterhout	Opdrachtgever
Gemeente	Oosterhout	Opdrachtgever
Kadastrale gemeente	Oosterhout	Kadaster
Kadastrale aanduiding	Sectie M, perceel nr. 5125	Kadaster
Oppervlakte locatie	110 m ²	Kadaster
Gebruik	De locatie is begroeid met bomen en struiken	Opdrachtgever
Bebouwing op het terrein	Geen	Opdrachtgever

Voorgenomen is om op de onderzoekslocatie een tweetal noodlokalen voor de school 'SSBO De Wissel' te plaatsen. Uit gegevens van de gemeente Oosterhout blijkt dat op de onderzoekslocatie geen ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig zijn en zijn geweest. Op de onderzoekslocatie heeft geen eerder onderzoek plaatsgevonden.



Deze kaart is noordgericht

Kilometerreferentie

PN 2700106

Legende

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Gebouwing/topografie

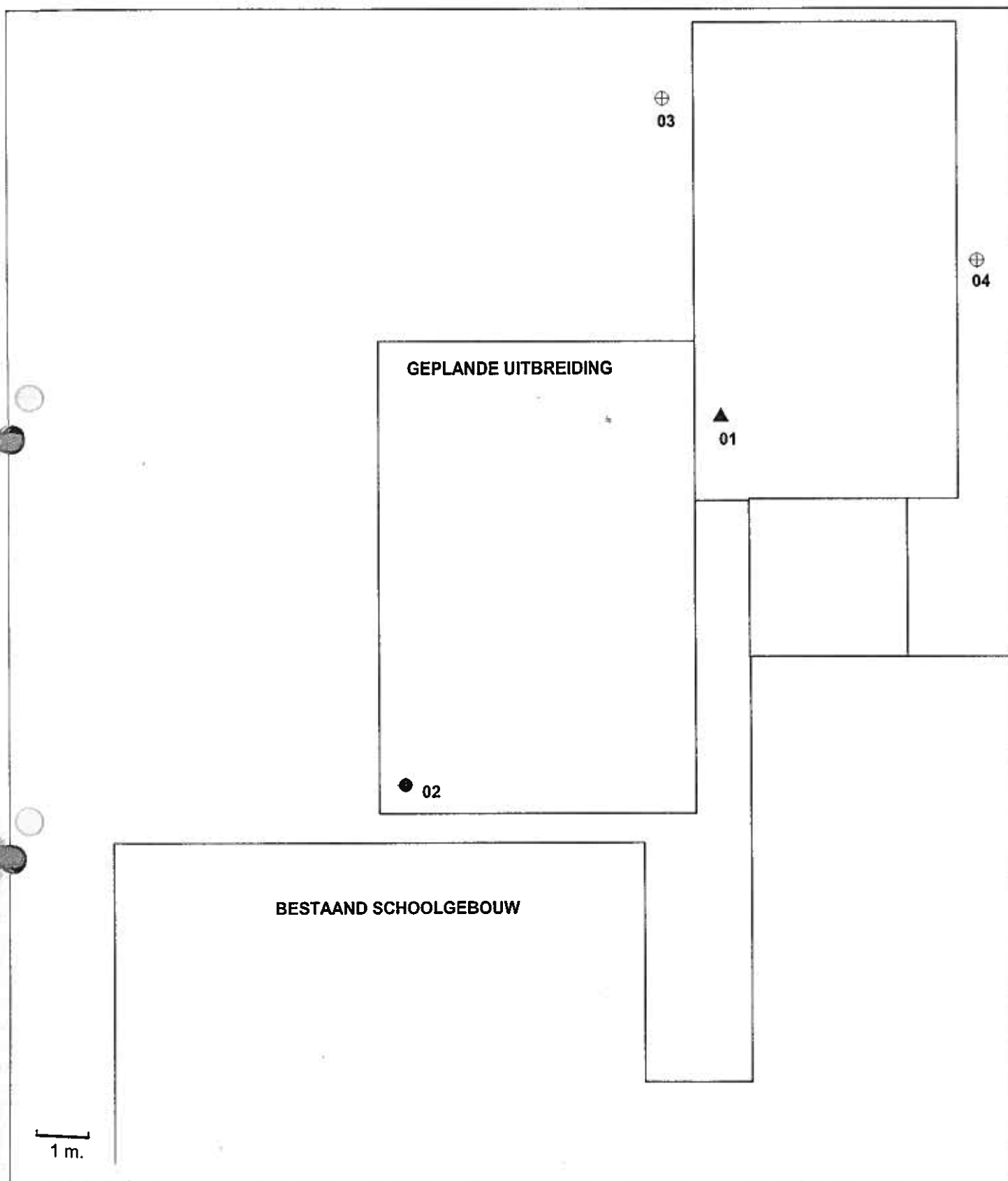
Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente OOSTERHOUT
Sectie M
Perceel 5125
Schaal 1 : 500



Voor een aansluitend uittreksel, Brede, 15 juni 2001
is vervaardigd van het kadastrale en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen rechten worden ontleend
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers



LEGENDA

- ⊕ boring bovengrond
- boring ondergrond
- ▲ boring met peilbuis

SSBO De Wissel - Van Oldeneellaan 18 - Oosterhout

SITUATIEOVERZICHT MET LOCATIES VAN BORINGEN EN PEILBUIZEN

ASCOR PM B.V. BODEMONDERZOEK

project : PM 2700106

datum : 18-06-2001

schaal : 1 : 100

bijlage : 2c



gemeente oosterhout

Bouwvergunning nr. 343

AFSCHRIFT

in/~~van~~ -1.733.323

Burgemeester en Wethouders van Oosterhout;

beschikkende op het verzoek d.d. 20 augustus 1990 van Winters Bouwbedrijf B.V., Prins Hendrikstraat 21 te Breda, waarbij bouwvergunning wordt gevraagd voor het bouwen van een school (7.990 m³) op de percelen, kadastraal bekend gemeente Oosterhout, sectie M, nrs. 2534 en 3375, gelegen aan van Oldeneellaan 20;

overwegende, dat het onderhavige verzoek - nu om uitvoering te kunnen geven aan het overgelegde bouwplan de sloop van de bestaande school aan van Oldeneellaan 20 noodzakelijk is - in verband met het bepaalde in artikel 305, lid 3 der Bouwverordening, tevens moet worden aangemerkt als een aanvraag om sloopvergunning voor die school;

gelet op de artikelen 47 en volgende van de Woningwet en op de Bouwverordening voor deze gemeente;

b e s l u i t e n :

behoudens rechten van derden:

1. sloopvergunning te verlenen voor het slopen van een school op de percelen, kadastraal bekend gemeente Oosterhout, sectie M, nrs. 2534 en 3375, gelegen aan van Oldeneellaan 20;
2. bouwvergunning te verlenen voor de uitvoering van het bij dit besluit behorende bouwplan, mits gebouwd wordt overeenkomstig dat bouwplan en met inachtneming van de bepalingen der Bouwverordening voor deze gemeente, de krachtens deze verordening gestelde nadere regelen en nadere eisen, behoudens, voor zover nodig, verleende vrijstelling(en).

De bouwkosten worden in overeenstemming met de door aanvraagster verstrekte opgave bepaald op f 1.885.000,--.

Aanleges is in verband hiermede, op grond van de "legesverordening gemeente Oosterhout 1990", een bedrag verschuldigd van f 16.153,--.

Van de aanvang der sloopwerkzaamheden dient vóóraf mededeling te worden gedaan aan de afdeling Ruimtelijke Ordening en Milieu van Openbare Werken. Met bouwen mag niet worden begonnen alvorens vanwege het bedrijf van Openbare Werken, voor zover nodig, de hoogte van de weg ter plaatse is aangegeven en de rooilijnen op het bouwterrein zijn uitgezet.

Oosterhout, 2 oktober 1990.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN OOSTERHOUT,
namens dezen,
de chef afdeling Ruimtelijke Ordening en Milieu,


J.R. van Zeggeren.



gemeente oosterhout

Bouwvergunning nr.

Burgemeester en Wethouders van Oosterhout;

beschikkende op het verzoek d.d. 19 juni 2001 van Stichting Huisvesting Onderwijs Oosterhout, Postbus 4318, 4900 CH Oosterhout, waarbij bouwvergunning wordt gevraagd voor het bouwen van units, gelegen aan Van Oldeneellaan 18, voor een periode van 3 jaar;

overwegende dat wij, in navolging van het advies van de Welstandscommissie, die het bouwplan heeft getoetst, hebben geoordeeld, dat het bouwplan voldoet aan redelijke eisen van welstand.

Gelet voorts op de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Woningwet, het Bouwbesluit en de Bouwverordening;

besluiten

1. behoudens rechten van derden bouwvergunning te verlenen, overeenkomstig het bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bouwplan;
2. te bepalen, dat de units in stand mogen blijven tot 7 augustus 2004;
3. vergunninghouder te wijzen op de verplichting om het bouwplan uit te voeren overeenkomstig deze bouwvergunning;
4. de bouwkosten, in navolging, van de door vergunninghouder verstrekte opgave, te bepalen op f 125.000,00 en de leges, op grond van de "Legesverordening gemeente Oosterhout 1991", op een bedrag van f 2.061,25.

Oosterhout, 7 augustus 2001.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN OOSTERHOUT,
namens dezen,

het waarnemend hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ordening, Economie en Milieu,



Ing. Th.J.G.J. Simons, MSc.



UI.0553548

SHOO Oosterhout
t.a.v. L.C.J.M. Oomen
Postbus 4318
4900 CH Oosterhout

Minute / Concept:

H:\Alexander G schijf\Alexander\verzoek
SHOO de Wissel.doc
Versie: 10-5-2005 15:42:00
Steller: A. van Mook
Telefoonnummer: 48 94 73
In afschrift aan:

Datum	Uw kenmerk	Ons kenmerk	In behandeling bij
10 mei 2005		IN.0408510	A.van.Mook@oosterhout.nl (0162) 48 94 73
11 MEI 2005		53548	
Onderwerp			

Verlenging bouwvergunning noodunits School de Wissel

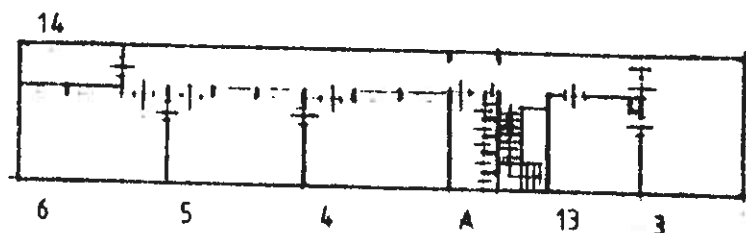
Geachte heer Oomen,

In antwoord op uw brief van 19 juli 2004 berichten wij u als volgt,
Aan uw verzoek om een vergunning te verlenen voor het plaatsen van noodunits bij school de Wissel voor nog een periode van 3 jaar kan niet aan meegewerkt worden omdat de vergunning destijds verleend is met behulp van een vrijstellingsprocedure artikel 17 Wet Ruimtelijke Ordening. Deze vrijstelling artikel 17 Wet Ruimtelijke Ordening is maximaal te verlenen voor een periode van 5 jaar.
Aangezien u al een vergunning heeft gekregen voor een periode van 3 jaar is het voor de Gemeente Oosterhout slecht mogelijk deze vergunning te verlengen voor een periode van maximaal 2 jaar. De noodunits zullen na het verstrijken van deze periode verwijderd moeten worden.

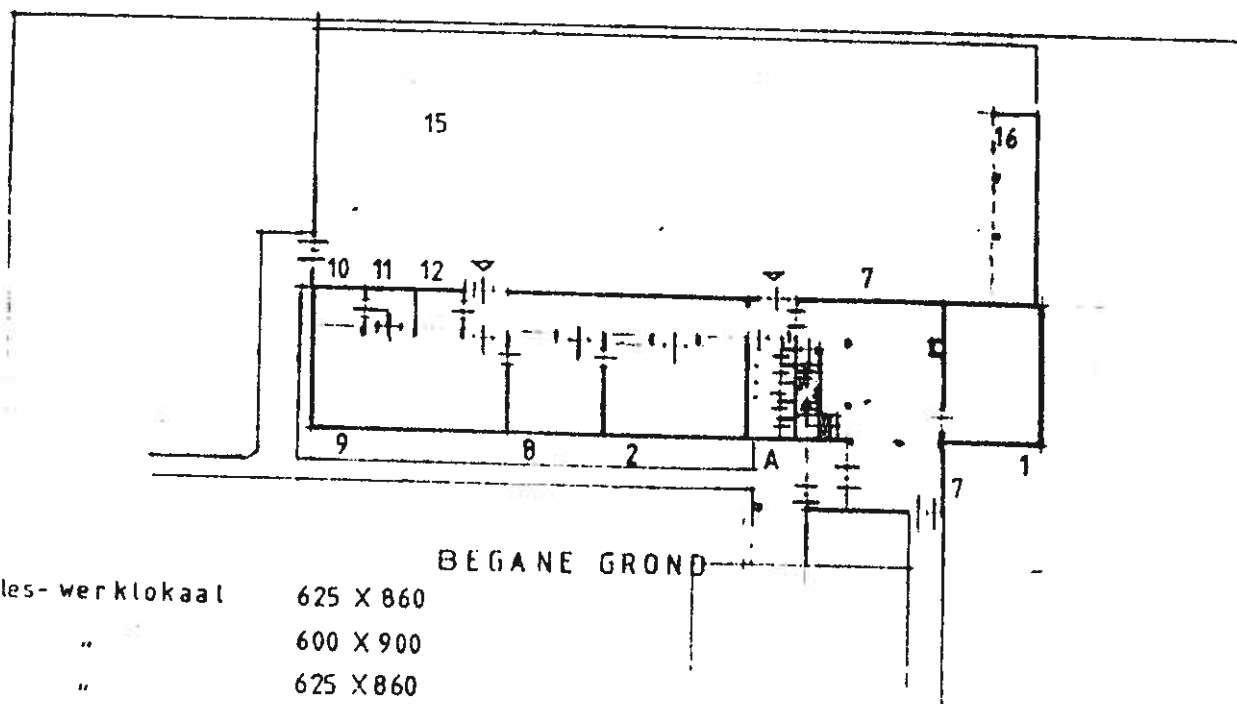
Mocht u hier nog verdere vragen over hebben dan kunt u contact opnemen met de heer A. van Mook telefoonnummer 0162-489 473.

Hoogachtend,
BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN OOSTERHOUT,
namens dezen,
de coördinator van het cluster bouw- en woningtoezicht
van de afdeling Bouwen, Wonen en Ondernemen

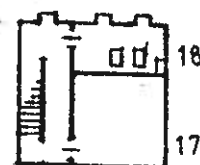
Mr. C.P.C. van Ginneken



VERDIEPING



BEGANE GROND



KELDER

- | | | |
|----|-----------------|------------|
| 1 | les- werklokaal | 625 X 860 |
| 2 | " | 600 X 900 |
| 3 | " | 625 X 860 |
| 4 | " | 600 X 900 |
| 5 | " | 600 X 900 |
| 6 | " | 600 X 900 |
| 7 | hal | |
| 8 | kamer hoofd | 590 X 600 |
| 9 | overblyflok | 615 X 1200 |
| 10 | berging | |
| 11 | keuken | |
| 12 | concierge | |
| 13 | psycholoog | 625 X 625 |
| 14 | leermiddelen | |
| 15 | speelplaats | |
| 16 | rywielen | |
| 17 | berging | |
| 18 | c.v. | |

Bijlage 10: Fotoreportage
Uitbereiding 'De Wissel'
Van Oldeneellaan te Oosterhout

projectnummer: 20090099
november, 2009
blad 1

BIJLAGE 10

FOTOREPORTAGE

foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



foto 05



foto 06

