

Gemeente Nuth
T.a.v. de heer H. Aben
Hoofd afdeling VROM
Postbus 22000
6360 AA Nuth

GEMEENTE NUTH	
Volgnr....	2008/5845
Ingek. 18 JUN 2008	
Class.nr....	-1227, 2/2
Afd.	VROM / ABN

Echt, 10 juni 2008

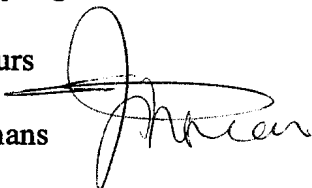
Geachte heer Aben,

Op verzoek van de heer P. Smaal doe ik u bijgaand ter informatie het verkennend bodemonderzoek van Geonius toekomen.

Met vriendelijke groet,

H&S Adviseurs

Ellen Tinnemans
Secretaresse



Bijlagen: bodemonderzoek (3x)

Vestigingsadres

Diepstraat 3
6101 AT Echt
Tel: 0475-416050
Fax: 0475-485200

email/website

hs@hs-adviseurs.nl
www.hs-adviseurs.nl

Kamer van Koophandel 12053568

BTW nr. NL 8129.75.613.B01

Rabobank Sittard-Geleen 1876.36.214

CASTERMANS ENGINEERS

Project nr.: 07.13b

Ingekomen 28 MEI 2008

Projectleider: LCA

Kopie aan:

Bestemd voor:

2008/5845

Rapport :

**Verkennd bodemonderzoek t.p.v. het
Oranjeplein te Schimmert in de
gemeente Nuth ,
Sectie A nummer 3751.**

**Opdrachtnummer :
Documentnummer :**

**MA-70275
r1**

Opdrachtgever :

Castermans Engineers B.V.
Waterrijk 1

Contactpersoon :

6247 CL Gronsveld
Dhr. ir. L. Castermans

Datum rapport :

11 april 2008

Auteur :

Ing. F.F. Verhinden

Collegiale toets :

Drs. M.M. van Eijk



Geonius Milieu B.V.
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679
Email.: info@geonius.eu
Website: www.geonius.eu

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Inhoudsopgave :

1	Inleiding	1
1.1	Algemene gegevens	1
1.2	Kwaliteitsnormen en certificaten	1
1.3	Samenvatting vooronderzoek (NVN-5725)	1
2	Veldwerk en interpretatie van de veldgegevens	2
2.1	Uitgevoerd veldwerk	2
2.2	Het aangetroffen bodemprofiel	2
2.3	Asbest in bodem (NEN-5707)	2
3	Chemische analyses	3
3.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	3
3.2	Toetsing van de analyseresultaten	3
4	Interpretatie en toetsing hypothese	5
4.1	Chemisch analytisch onderzoek	5
4.2	Toetsing van de hypothese	5
5	Conclusies en advies	6
5.1	Verkenkend onderzoek (NEN-5740)	6
5.2	Asbest in bodem (NEN-5707)	6

Bijlagen :

- Bijlage 1 : Vooronderzoek NVN-5725 MA-70275-h1.
 Bijlage 2 : Situatietekening.
 Bijlage 3 : Boorstaten.
 Bijlage 4 : Analyseresultaten en beschrijving methoden.
 Bijlage 5 : Berekening referentiewaarden op basis gemeten gehalte lutum en humus.

1 Inleiding

1.1 Algemene gegevens

Op 28 februari 2008 is door Castermans Engineers B.V. te Gronsveld aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor de uitvoering van een bodemonderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de nieuwbouwrealisatie van een gemeenschapshuis ter plaatse van het Oranjeplein te Schimmert in de gemeente Nuth.

Het doel van onderhavig verkennend bodemonderzoek is middels een aantal boringen en chemische analyses een indruk te krijgen van de actuele kwaliteit van de bodem ter plaatse van het onderzoeksterrein. Indien er verontreinigingen worden aangetroffen, zullen de consequenties hiervan worden aangegeven.

1.2 Kwaliteitsnormen en certificaten

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoekstrategieën voor veld- en laboratoriumwerk (NEN-5707, NVN-5725 en de NEN-5740).

Geonius is gecertificeerd voor de VKB-protocollen 2001 en 2002 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat. Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL-SIKB 2000. Dit procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Daarnaast is Geonius Milieu B.V. als onderdeel van de Geonius Groep B.V. gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001/2000.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen eigenaar van de onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie.

1.3 Samenvatting vooronderzoek (NVN-5725)

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie vormt de basis voor de invulling van het feitelijk bodemonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd door Geonius Milieu B.V. en toegevoegd als bijlage 1.

Blijkens het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd en worden onderzocht conform de strategie "B1 : ONV" uit de NEN-5740. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 1.000 m², het grondwater is niet binnen 5,0 m- maaiveld te verwachten en behoeft derhalve niet te worden onderzocht.

De locatie kan als asbest onverdacht worden beschouwd, conform de NEN-5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, dan echter ook een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd, waarbij geen asbest wordt waargenomen.

Vermeldt dient te worden dat dit onderzoek steekproefsgewijs is uitgevoerd. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.



2 Veldwerk en interpretatie van de veldgegevens

2.1 Uitgevoerd veldwerk

Het veldwerk is op 17 maart 2008 door Geonius Milieu B.V. conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Voor een situatieoverzicht van de boringen verwijzen wij naar bijlage 2. In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de boringen per locatie, inclusief diepte en bijzonderheden. De boringen zijn conform VKB-protocol 2001 handmatig uitgevoerd.

Per aangetroffen bodemhorizont of per 0,5 meter is een geroerd grondmonster genomen tot een diepte van ca. 2,0 m- maaiveld. De grondmonsters zijn daarna verpakt in glazen potten en afgesloten met een deksel. De monsters zijn na monstername afgeleverd bij het door de RvA erkende laboratorium van ALcontrol B.V. te Hoogvliet.

tabel 1 : Locatie, diepte en bijzonderheden verrichte boringen

(Deel)Locatie	Boring	Diepte [m-mv]	Bijzonderheden
Onverdacht	02, 08	2,00	Geen
	01, 05	1,00	Gestrand op stabilisatielaag
	03, 04, 06, 07	0,50	Geen

2.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor een overzicht van de boorprofielen verwijzen wij naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld grotendeels uit groenstrook bestaat. Een klein gedeelte van de onderzoekslocatie is verhard met tegels. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte van ca. 2,0m-maaiveld. Tot een diepte van ca. 1,00m-maaiveld worden in deze laag bodemvreemde bijmengingen aan baksteen aangetroffen. Ter plaatse van de tegelverharding wordt tot de maximaal geboorde diepte van ca. 1,0m-maaiveld een matig fijne zandlaag aangetroffen. Door de bijmengingen aan grind zijn de boringen gestrand op een diepte van ca. 1,0m-maaiveld. Er werden verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

2.3 Asbest in bodem (NEN-5707)

Overeenkomstig de NEN-5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, zowel het maaiveld als de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

3 Chemische analyses

3.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn in afwijking op de onderzoeksopzet drie in plaats van twee grond(meng)monsters uit de grondmonsters van de verrichte boringen samengesteld. De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket (zie tabel 2). In tabel 4 is een overzicht weergegeven van hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Voor de boorstaten wordt verwezen naar bijlage 3. Tevens worden van elk grondmengmonster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

tabel 2 : Overzicht toegepaste analyseparameters

Pakket	Matrix	Analyseparameters
NEN-grond	Grond	- zware metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (EPA-reeks) - extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX) - minerale olie (GC)

3.2 Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten van de (meng)monsters zijn getoetst aan de streefwaarden uit de toetsingstabel van het Ministerie van VROM. Deze toetsingstabel is opgenomen in de Leidraad bodembescherming. Daarnaast zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrondgrenswaarden. In de gemeente Nuth wordt het beleid van Actief Bodembeheer gevoerd, hetgeen in het bodembeheerplan is uitgewerkt. Hierin wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie deels binnen deelgebied "oude bebouwing" is gelegen en deels binnen deelgebied "overig" ligt. Conform het beleid van onderhavige gemeente dienen de analyseresultaten getoetst te worden aan de achtergrondgrenswaarden (AGW, zie tabel 3) voor dit gebied en aan de aanvaardbare risiconiveaus (C_{am}). Voor onderhavige locatie is er getoetst aan de Carn voor "actief groen" zijnde de huidige en toekomstige functie van de onderzoekslocatie. Uitgangspunt is de bodemkwaliteit die kenmerkend is voor dat gebied. Op plaatsen waar de kwaliteit slechter is dan de voor dat gebied bepaalde achtergrondgrenswaarden, moet bij nieuwe activiteiten de gebiedseigen kwaliteit worden hersteld, mits dit doelmatig wordt geacht.

tabel 3a : Achtergrondgrenswaarde [mg/kgds].

[m-mv]	arsen	cadmium	chroom	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK (10)	Bap	olie	EOX
0,0-0,5	sw	0,59	sw	sw	sw	sw	sw	106,68	3,2	-	51,88	sw
0,5-2,0	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	4,70	-	21,21	sw

sw : achtergrondgrenswaarde wordt bepaald door de streefwaarde uit de Wet Bodembescherming
- : geen waarde vastgesteld

tabel 3b : Achtergrondgrenswaarde [mg/kgds].

[m-mv]	arsen	cadmium	chroom	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK (10)	Bap	olie	EOX
0,0-0,5	sw	0,65	sw	sw	sw	sw	sw	sw	1,1	-	52	sw
0,5-2,0	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	-	23	sw

sw : achtergrondgrenswaarde wordt bepaald door de streefwaarde uit de Wet Bodembescherming
- : geen waarde vastgesteld

De streefwaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk gesteld van het lutum en humus gehalte in de bodem. Derhalve zijn van de representatieve grond(meng)monsters M01 en M02 het gehalte aan lutum en humus bepaald. Op basis van deze gehalten zijn de waarden berekend waaraan de analyseresultaten zijn getoetst. In bijlage 5 is een overzicht van deze berekeningen weergegeven. Verder zijn bij de toetsing in tabel 4 (grondmonsters) alleen de onderzochte stoffen vermeld waarvan de concentraties de streefwaarden c.q. referentiewaarden overschrijden.

tabel 4 : Overzicht van het toetsingsresultaat voor de grond(meng)monsters met concentraties boven de streefwaarde.

nr.	boring	Diepte (cm-mv)	bodem- beschrijving	analyse- parameter	parameters >SW	conc.	toets	SW	TW	IW	toets	AGW	Carn
M01	01	50 - 100	Zand, st baksteenhd, mt grindhnd	NEN-grond	geen								
	05	50 - 100	Zand, st baksteenhd, mt grindhnd										
M02	02	0 - 50	Leem, sp baksteen	NEN-grond	PAK VROM	10 24	**	1,00	21	40	#	3,20	7 ¹
	02	50 - 100	Leem, sp baksteen										
	03	0 - 50	Leem, zw houthnd										
	04	0 - 50	Leem, sp baksteen, zw plantenhd										
	06	0 - 50	Leem, sp baksteen, zw plantenhd										
	07	0 - 50	Leem, sp baksteen, zw plantenhd										
	08	0 - 50	Leem, sp baksteen										
	08	50 - 100	Leem, sp baksteen										
M03	02	100 - 150	Leem, zw roesthd	NEN-grond	Nikkel [Ni]	14	*	14	48	82	(*)	14	-
	02	150 - 200	Leem, zw roesthd		PAK VROM	10 4,2	*	1,00	21	40	(*)	4,70	-
	08	100 - 150	Leem, zw roesthd										
	08	150 - 200	Leem, zw roesthd										
Uitsplitsing mengmonster M02													
S02-02- 1	02	0 - 50	Leem, sp baksteen	PAK (totaal, 10 VROM)	PAK VROM	10 60	<	1,00	21	40	##	3,20	7 ¹
S02-02- 2	02	50 - 100	Leem, sp baksteen	PAK (totaal, 10 VROM)	PAK VROM	10 4,4	*	1,00	21	40	#	3,20	7 ¹
S02-03- 1	03	0 - 50	Leem, zw houthnd	PAK (totaal, 10 VROM)	PAK VROM	10 3,4	*	1,00	21	40	#	3,20	7 ¹
S02-04- 1	04	0 - 50	Leem, sp baksteen, zw plantenhd	PAK (totaal, 10 VROM)	PAK VROM	10 16	*	1,00	21	40	#	3,20	7 ¹
S02-06- 1	06	0 - 50	Leem, sp baksteen, zw plantenhd	PAK (totaal, 10 VROM)	PAK VROM	10 6,7	*	1,00	21	40	#	3,20	7 ¹
S02-07- 1	07	0 - 50	Leem, sp baksteen, zw plantenhd	PAK (totaal, 10 VROM)	PAK VROM	10 10	*	1,00	21	40	#	3,20	7 ¹
S02-08- 1	08	0 - 50	Leem, sp baksteen	PAK (totaal, 10 VROM)	PAK VROM	10 26	**	1,00	21	40	#	3,20	7 ¹
S02-08- 2	08	50 - 100	Leem, sp baksteen	PAK (totaal, 10 VROM)	PAK VROM	10 5,8	*	1,00	21	40	#	3,20	7 ¹

Verklaring gebruikte afkortingen:

SW : streefwaarde (mg/kgds)
 TW : tussenwaarde (mg/kgds)
 IW : interventiewaarde (mg/kgds)
 Conc. : gemeten concentratie (mg/kgds)

AGW : achtergrondgrenswaarde (mg/kgds)
 Carn : aanvaardbaar risiconiveau (mg/kgds)

1 : uitgedrukt in Bap-equivalenten

Verklaring der tekens

* : groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** : groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** : groter dan I
 GSG : groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

(*) : kleiner of gelijk aan de AGW
 # : groter dan de AGW en kleiner of gelijk aan de Carn
 ## : groter dan de Carn

>> : irreëel grote waarde toegestaan
 - : geen waarde vastgesteld

sp. = sporen, zw. = zwak, mt. = matig, st. = sterk, uit. = uiterst
 hnd. = houdend

4 Interpretatie en toetsing hypothese

4.1 Chemisch analytisch onderzoek

4.1.1 Onverdacht

In de zandige bovengrond ter plaatse van de tegelverharding, onderzocht middels mengmonster M01, worden geen verhoogde concentraties aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel de detectiegrens.

In de lemige, licht geroerde, bovengrond, onderzocht middels mengmonster M02, wordt een matige verontreiniging aan PAK aangetroffen. De gemeten concentratie PAK ligt tussen de tussen- en interventiewaarde en overschrijdt de achtergrondgrenswaarde. Het aanvaardbaar risiconiveau wordt hierbij niet overschreden. De overige gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

In de lemige, visueel schone, ondergrond, onderzocht middels mengmonster M03, worden lichte verontreinigingen aan nikkel en PAK aangetroffen. De gemeten concentratie nikkel is hierbij gelijk aan de streefwaarde. De concentratie PAK ligt tussen de streef- en tussenwaarde doch onder de achtergrondgrenswaarde. De overige gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

4.1.2 Uitsplijting mengmonster M02

Naar aanleiding van de analyseresultaten is het mengmonster M02 is het betreffende mengmonster uitgesplitst op de kritische parameter PAK. Op basis van deze uitsplitsing kan het volgende worden geconcludeerd:

Ter plaatse van de boringen 03, 04, 06 en 07 (trajecten 0,0 – 0,50m-mv) alsmede de boringen 02 en 08 (trajecten 0,50 – 1,00m-mv) worden lichte verontreinigingen aan PAK aangetroffen met concentraties tussen de streef- en tussenwaarde en welke de achtergrondgrenswaarde overschrijden.

Ter plaatse van de boring 02 (trajecten 0,0 – 0,50m-mv) wordt een concentratie PAK aangetroffen welke boven de interventiewaarde is gelegen. De concentratie overschrijdt hierbij zowel de achtergrondgrenswaarde als het aanvaardbaar risiconiveau (Carn). Volledigheidshalve wordt hierbij vermeld dat de detectiegrens wegens een storende matrix boven de interventiewaarde is gelegen. Ter plaatse van de boring 08 (0,0 – 0,50m-mv) wordt een concentratie PAK aangetroffen welke boven de tussenwaarde is gelegen. Hierbij wordt eveneens de achtergrondgrenswaarde overschreden. De concentratie is onder het aanvaardbaar risiconiveau (Carn) gelegen.

4.2 Toetsing van de hypothese

Op basis van de aangetroffen verontreinigingen dient de hypothese "onverdachte locatie" te worden verworpen. Gezien de gemeten concentraties is er vanuit de Wet Bodembescherming gezien aanleiding tot nader onderzoek.

5 Conclusies en advies

5.1 Verkennend onderzoek (NEN-5740)

Op basis van onderhavige rapportage is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgesteld in het kader van de nieuwbouwrealisatie van een gemeenschapshuis ter plaatse van het Oranjeplein te Schimmert in de gemeente Nuth.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat er in de zandige bovengrond ter plaatse van het met tegels verharde terreingedeelte geen verhoogde concentraties worden aangetroffen. Door de sterke toename van bodemvreemde bijmengingen aan grind naar de ondergrond konden de boringen worden doorgezet tot een maximale diepte van ca. 1,0m-maaiveld.

Ter plaatse van de groenstroken wordt tot een maximale diepte van ca. 1,0m-maaiveld een licht met veelal baksteen geroerde leemlaag aangetroffen gevolgd door een visueel schone leemlaag. In de licht geroerde laag (onderzocht middels een mengmonster) wordt een matig verhoogde concentratie aan PAK aangetroffen welke de tussenwaarde alsmede de achtergrondgrenswaarde overschrijdt. Op basis van deze gegevens heeft er een uitsplitsing van het desbetreffende mengmonster plaats gevonden.

Middels deze uitsplitsing is vastgesteld dat er naast licht verhoogde concentraties (boringen 03, 04, 06 en 07) ter plaatse van de 02 en 08 matig tot sterk verhoogde concentraties worden aangetroffen welke de tussen- dan wel interventiewaarde overschrijden en waarbij de achtergrondgrenswaarde wordt overschreden. Laatst genoemde analyseresultaten geven vanuit de Wet Bodembescherming aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Het doel van een nader onderzoek is het bepalen van de aard en de concentraties van de verontreinigde stoffen en de omvang van de geconstateerde bodemverontreiniging. Verticaal is de verontreiniging reeds ingekaderd middels de monsters S02-02-2 en S02-08-2 op ca. 0,50m-maaiveld. Derhalve dienen de verontreinigingen enkel horizontaal te worden ingekaderd.

Gebaseerd op de resultaten van het nader onderzoek dient de saneringsnoodzaak en de saneringsurgentie te worden bepaald. Dit is vastgelegd in de saneringsregeling die is opgenomen in de Wet Bodembescherming die sinds 27 december 1994 van kracht is. Als blijkt dat de interventiewaarde in meer dan 25m³ grond of meer dan 100m³ grondwater wordt overschreden, is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging en is tevens de saneringsnoodzaak vastgesteld. Afhankelijk van de risico-evaluatie wordt door de overheid bepaald of er sprake is van een spoedeisende bodemsanering. Hiermee wordt de termijn vastgesteld waarbinnen de sanering moet worden uitgevoerd.

In de lemige, visueel schone, ondergrond wordt een licht verhoogde gehalte aan nikkel en PAK aangetroffen. De concentratie nikkel is gelijk aan de streefwaarde en vormt derhalve geen milieuhygiënische belemmering. De concentratie PAK ligt tussen de streef- en tussenwaarde doch onder de achtergrondgrenswaarde. Derhalve kan deze concentratie als gebiedseigen worden beschouwd. Volledigheidshalve wordt vermeld dat de PAK-concentratie hierbij is getoetst aan het deelgebied "oude bebouwing" waar de onderzoekslocatie grotendeels tot behoort.

5.2 Asbest in bodem (NEN-5707)

Op basis van het historisch vooronderzoek conform de NVN-5725, alsmede de bevindingen tijdens de veldwerkzaamheden (zie § 2.3) kan worden geconcludeerd dat onderhavige locatie als "niet-asbest verdacht" kan worden beschouwd. Aanvullende maatregelen zijn hierdoor voorlopig niet noodzakelijk.

Rapport :

**Vooronderzoek t.p.v. het Oranjeplein te
Schimmert in de gemeente Nuth ,
Sectie A nummer 3751.**

**Opdrachtnummer :
Documentnummer :**

**MA-70275
h1**

Opdrachtgever :

Castermans Engineers B.V.
Waterrijk 1
6247 CL Gronsveld

Contactpersoon :

Dhr. ir. L. Castermans

Datum rapport :

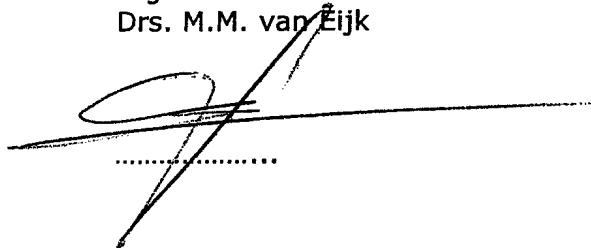
11 april 2008

Auteur :

Ing. F.F. Verlinden

Collegiale toets :

Drs. M.M. van Eijk



Geonius Milieu B.V.
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679
Email.: info@geonius.eu
Website: www.geonius.eu

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Inhoudsopgave :

1	Inleiding en doelstelling.....	1
2	Algemene gegevens terrein.....	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Kadastrale gegevens onderzoekslocatie.....	2
2.3	Eigendomssituatie	2
2.4	Toekomstige situatie.....	2
3	Geohydrologische en bodemkundige beschrijving.....	2
3.1	Terreinhoogte en hoogte freatisch grondwater	2
3.2	Bodemsamenstelling	2
3.2.1	Bodemsoort maaiveld.....	2
3.2.2	Geologisch profiel	2
3.3	Grondwaterontrekkingen	3
3.4	(Grond)waterbeschermings- (grond)waterwingebieden	3
4	Historische (archief)informatie en huidige situatie.....	3
4.1	Archiefinformatie	3
4.2	Interview eigenaar/opdrachtgever	3
4.3	Terreininspectie.....	3
4.4	Asbest in bodem.....	3
5	Reeds verrichte onderzoeken/vergunningen/meldingen	4
5.1	Reeds verrichte onderzoeken	4
5.2	Vergunningen	4
5.3	Ondergrondse/bovengrondse tanks.....	4
5.4	Grondwerkzaamheden/calamiteiten	4
5.5	Toetsingswaarden.....	4
6	Conclusie.....	5
6.1	Verkennd bodemonderzoek (NEN-5740)	5
6.2	Asbest in bodem (NEN-5707).....	5
7	Onderzoeksstrategie	5
7.1	Verkennd bodemonderzoek (NEN-5740)	5
7.2	Asbest in bodem (NEN-5707).....	6

Bijlagen :

Bijlage 1A : Situatieoverzicht topkaart

Bijlage 1B : Situatietekening

1 Inleiding en doelstelling

Op 28 februari 2008 is door Castermans Engineers B.V. te Gronsveld aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor de uitvoering van een bodemonderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de nieuwbouwrealisatie van een gemeenschapshuis ter plaatse van het Oranjeplein te Schimmert in de gemeente Nuth.

Het verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek naar asbest in bodem zal worden uitgevoerd conform de NEN-5740 en de NEN-5707 en bestaat derhalve in eerste instantie uit twee delen, het historisch onderzoek en het feitelijke bodemonderzoek. In onderhavige rapportage wordt het historisch onderzoek verwoord. Dit onderzoek is uitgevoerd conform de NVN-5725. Het doel van dit onderzoek is, op basis van onder andere archiefonderzoek, interviews en terreininspectie(s) een indicatie te verkrijgen over de kwaliteit van de bodem (inclusief grondwater) op de onderzoekslocatie. Op basis van deze informatie zal vervolgens een onderzoeksstrategie worden geformuleerd ten behoeve van het feitelijk bodemonderzoek (verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek naar asbest in bodem). Het vooronderzoek moet dan ook vóór het feitelijk bodemonderzoek worden uitgevoerd. In onderstaande tabel 1 staat een overzicht weergegeven van de geraadpleegde bronnen.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de veldinspectie ter plaats van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie. In de navolgende hoofdstukken wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie en het formuleren van de hypothese. Ten slotte wordt een onderzoeksvoorstel geformuleerd ten aanzien van de onderzoekslocatie.

tabel 1 : Overzicht geraadpleegde bronnen.

Bron	geraadpleegd	aanvullende opmerking(en)
Eigenaar/Terreingebruiker/opdrachtgever	✓	Dhr. ir. L. Castermans
Gemeente ambtenaar Milieuzaken	✓	Dhr. F. Michiels
Hinderwet	✓	
Archief wet Milieubeheer	✓	
Archief ondergrondse tanks (BOOT-besluit)	✓	
Archief Bodemonderzoeken	✓	
Archief bouw en woning toezicht	✓	
Archiefinformatie provincie Limburg	✓	
Terreininspectie (Inclusief asbestinspectie)	✓	
Historische topografische kaarten	✓	
Luchtfoto's	✓	
Bodemkaarten Nederland	✓	
Topografische kaarten van Nederland (staring centrum van Wageningen)	✓	
Hoogte kaarten van Nederland (meetkundige dienst van Rijkswaterstaat)	✓	
Geohydrologische kaarten (dienst waterkering TNO)	✓	
Bodemkwaliteitskaart gemeente	✓	
Bestemmingsplan	X	

2 Algemene gegevens terrein

2.1 Situering onderzoekslocatie

Het onderzoeksterrein ligt op de noordhoek van de Bekerbaan met het Oranjeplein aan de zuidzijde van Schimmert in de gemeente Nuth. Op de topografische kaart (blad 69B, 1:25.000) is deze locatie te vinden onder de coördinaten: $x = 185.778$ / $y = 323.424$ (zie bijlage 1A). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in de bijlage 1B.

2.2 Kadastrale gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt op perceel sectie A nummer 3751 binnen de kadastrale gemeente Schimmert. De oppervlakte van de toekomstige bouwlocatie, in onderhavige rapportage de onderzoekslocatie, bedraagt ca. 1.000 m².

2.3 Eigendomssituatie

De locatie is in eigendom van de gemeente Nuth. Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van Castermans Engineers B.V..

2.4 Toekomstige situatie

Zoals de plannen nu voorzien wordt de locatie herontwikkeld. Ter plaatse van de huidige parkeerplaats zal een gemeenschapshuis. Tevens zal het huidige parkeerterrein worden heringericht.

3 Geohydrologische en bodemkundige beschrijving

3.1 Terreinhoogte en hoogte freatisch grondwater

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 131,8 m+ NAP. Het freatisch grondwater wordt conform de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 110 m+ NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de formatie van Breda/Heksenberg.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 21,8 m- maaiveld bevindt. De grondwaterstromingsrichting is globaal noordelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting echter afwijken.

3.2 Bodemsamenstelling

3.2.1 Bodemsoort maaiveld

Conform de bodemkaart van Nederland alsmede de geologische oppervlaktekaart (Kwartair) is het oorspronkelijke maaiveld onder invloed van menselijke activiteiten verdwenen. Kijkend naar de nabije omgeving wordt oorspronkelijk aan het maaiveld (vermoedelijk) een radebrikgrond aangetroffen (Bld6) welke bestaat uit een siltige leem. De deklaag behoort tot de zogenaamde formatie van Twente/Eindhoven uit het Pleistoceen.

3.2.2 Geologisch profiel

Op basis van de geologische kaart van Zuid-Limburg (Pré-Kwartair) kan worden afgeleid dat onder de deklaag afzettingen van de formatie van Breda/Heksenberg worden aangetroffen uit het Tertiair. De formatie van Breda bestaat overwegend uit fijne, vaak klei- en silthoudende zanden waarin glauconiet voorkomt die in de zee zijn afgezet.

De dikte kan tot enkele tientallen meters oplopen. De formatie van Heksenberg bestaat overwegend uit fijne, soms matig grove, schone zanden waarin twee bruinkoollagen voorkomen. Deze bruinkoollagen, Morken en Frimmersdorf, vormen de uitlopers van de in het aangrenzend Duitsland in ontginning zijnde lagen en duiden op uitgestrekte kustmoerassen ten tijde van het Mioceen. kenmerkend voor deze formatie is het voorkomen van afgeplatte en afgeronde vuursteenfragmenten in dunne banken. De dikte bedraagt maximaal ongeveer 100m. In de Formatie van Breda/Heksenberg bevindt zich tevens het watervoerende pakket. De onderzoekslocatie ligt ten oosten van de Kunraderbreuk.

3.3 Grondwaterontrekkingen

Uit archiefinformatie van de Provincie Limburg (2005) blijkt dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen (grootschalige) industriële grondwateronttrekkingen plaats vinden. Gegevens over particuliere grondwateronttrekkingen in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn niet voorhanden.

3.4 (Grond)waterbeschermings- (grond)waterwingebieden

Onderhavige onderzoeklocatie is niet binnen een grondwaterwin- of beschermingsgebied gelegen. Onderhavige locatie is binnen het grondbeschermingsgebied Mergelland gelegen waardoor er aanvullende eisen gesteld kunnen worden ten aanzien van de bodem.

4 Historische (archief)informatie en huidige situatie

4.1 Archiefinformatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie rond 1907 behoort tot een gebied dat deels bestaat uit grasland en deels, concentrerend aan de Oranjepleinzijde, uit agrarisch gebied/weiland. De Bekerbaan en het Oranjeplein zijn reeds gerealiseerd. In 1941, eveneens verkend middels kaartmateriaal, blijken geen wezenlijke veranderingen. Blijkens kaartmateriaal uit 1975 blijkt dat het huidige parkeerterrein reeds is gerealiseerd. Blijkens luchtfotomateriaal uit 1989 en 2003 blijken geen wezenlijke veranderingen.

Uit de, ten behoeve van het vooronderzoek uitgevoerde, archiefinspectie bij de intergemeentelijke milieudienst Beek-Nuth-Stein, blijken geen gegevens die kunnen duiden op het ontstaan of het verspreiden van verontreinigingen.

4.2 Interview eigenaar/opdrachtgever

Uit een gesprek met de eigenaar/opdrachtgever, Dhr. ir. L. Castermans, blijken geen aanvullende gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie.

4.3 Terreininspectie

Op 17 maart 2008 is door Geonius Milieu een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie is gebleken dat de onderzoekslocatie bestaat uit een parkeervoorziening welke wordt omgeven door een groenstrook. De toegang tot het parkeerterrein bevindt zich aan de Bekerbaanzijde. De parkeerplaats is geheel verhard met een tegel/klinkermotief. Tijdens inspectie zijn er geen bronnen waargenomen die eventueel kunnen duiden op het ontstaan of verspreiden van verontreinigingen.

4.4 Asbest in bodem

Tijdens het locatiebezoek is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen. Uit de aanwezige archiefinformatie blijkt dat er zover bekend geen gebruik gemaakt is van asbest op de onderzoekslocatie.

5 Reeds verrichte onderzoeken/vergunningen/meldingen

5.1 Reeds verrichte onderzoeken

Op of in de nabij van de huidige onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet aanwezig in het archief van de Intergemeentelijke Milieudienst Beek-Nuth-Stein tijdens inspectie.

5.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de Hinderwet c.q. Wet Milieubeheer dan wel niet aanwezig bij de Intergemeentelijke Milieudienst Beek-Nuth-Stein ten tijde van de inspectie.

5.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de archiefgegevens (o.a. BOOT) van de Intergemeentelijke Milieudienst Beek-Nuth-Stein blijken geen gegevens die kunnen duiden op de aanwezigheid van een of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

5.4 Grondwerkzaamheden/calamiteiten

Voor zover bekend zijn er in het verleden enkel (grootschalige) grondwerkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van de bouw van de aanwezige bebouwing. Er zijn geen gegevens aangetroffen die duiden op een eventueel aanwezige ophooglaag dan wel (grote) calamiteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden.

5.5 Toetsingswaarden

Bij het toetsen van de analyseresultaten wordt als toetsingskader gebruikt gemaakt van de referentiewaarden (streef- en interventiewaarden) uit de Wet Bodembescherming.

Daarnaast worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrondgrenswaarden. Voor een groot aantal gemeente in Nederland zijn in het verleden zogenaamde bodembeheerplannen opgesteld. In deze bodembeheerplannen wordt, uitgaande van een beschrijving van de verontreinigingssituatie en rekening houdend met de specifieke situatie van het diffuus verontreinigde binnenstedelijk gebied, aangegeven welke bodemkwaliteitsbeleid er geldt voor het betreffende gebied. Op deze manier vormt het bodembeheerplan het nieuwe toetsingskader voor de bodemkwaliteit bij de voorbereiding en de uitvoering van nieuwe activiteiten binnen het gebied. Daarnaast wordt in de bodembeheerplannen vastgelegd welke mogelijkheden er zijn om licht verontreinigde grond die binnen het grondgebied van de gemeente vrijkomt als bodemmateriaal te hergebruiken. De bodembeheerplannen vormen hiermee een compleet afwegingskader voor het omgaan met verontreinigde grond. Het geeft terugsaneerwaarden, risiconormen, het hergebruikskader, en het toetsingskader bij de beoordeling van bouwaanvragen en bestemmingsplannen.

Op basis van het bodembeheerplan van de gemeente Nuth kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie deels binnen deelgebied "oude bebouwing" is gelegen en deels binnen deelgebied "overig" ligt waarvoor de in tabel 2a en 2b vermelde achtergrondgrenswaarden van toepassing zijn.

tabel 2a : Achtergrondgrenswaarde [mg/kgds].

[m-mv]	arseen	cadmium	chrom	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK (10)	Bap	olie	EOX
0,0-0,5	sw	0,59	sw	sw	sw	sw	sw	106,68	3,2	-	51,88	sw
0,5-2,0	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	4,70	4,70	-	21,21	sw
sw : achtergrondgrenswaarde wordt bepaald door de streefwaarde uit de Wet Bodembescherming												
- : geen waarde vastgesteld												



tabel 3b : Achtergrondgrenswaarde [mg/kgds].

[m-mv]	arsen	cadmium	chrom	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK (10)	Bap	olie	EOX
0,0-0,5	SW	0,65	SW	SW	SW	SW	SW	SW	1,1	-	52	SW
0,5-2,0	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	-	23	SW

sw : achtergrondgrenswaarde wordt bepaald door de streefwaarde uit de Wet Bodembescherming
- : geen waarde vastgesteld

6 Conclusie

6.1 Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)

Uit onderhavig rapport kan worden geconcludeerd dat in de nabijheid van of op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsvinden dan wel hebben plaatsgevonden. Voor zover bekend is de locatie van oudsher in gebruik als grasland/agarische gebied en in een later stadium als parkeervoorziening in gebruik genomen. Ten behoeve van deze parkeervoorziening is het terrein verhard met een tegel/klinkerverharding. Het parkeerterrein wordt omgeven door een groenstrook. De onderzoekslocatie concentreert zich het grootste gedeelte tot deze groenstrook. Voor het feitelijke bodemonderzoek kan de strategie "onverdachte locatie" worden gevolgd. Het grondwater is niet binnen 5,0m-maaiveld te verwachten en behoeft derhalve niet te worden onderzocht.

6.2 Asbest in bodem (NEN-5707)

Uit de historische informatie blijken geen gegevens die kunnen duiden op asbest verdachte materialen of op een aanwezige ophooglaag. Tevens zijn tijdens de terreininspectie aan het maaiveld geen bijmengingen aan puin geconstateerd waardoor de locatie als asbest onverdacht kan worden beschouwd. Indien de locatie als "onverdacht" is gekarakteriseerd is het niet per definitie noodzakelijk om een verkennend onderzoek naar asbest uit te voeren. Om een verkennend onderzoek achterwege te kunnen laten moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, dan echter ook een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd waarbij geen asbest wordt waargenomen.

7 Onderzoeksstrategie

Op basis van onderhavig historisch onderzoek is een onderzoeksvoorstel opgesteld.

7.1 Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)

De gehele onderzoekslocatie kan worden onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (B1 ONV) conform de NEN-5740. Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de streefwaarde of het geldende achtergrondgehalte. In de onderstaande tabel 3 is de onderzoeksstrategie voor de locaties uitgewerkt.

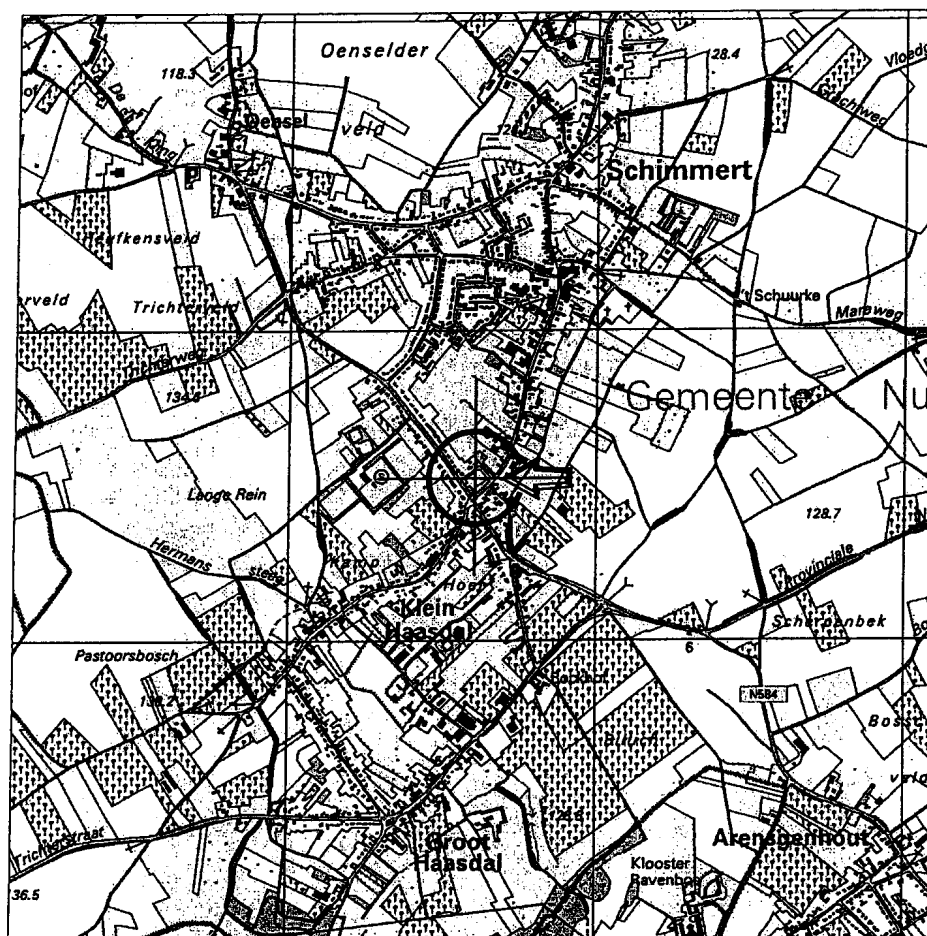
Tabel 3 : Onderzoeksstrategie onverdacht terreingedeelte

nr.	Boring	locatie	soort verharding	aantal boringen	diepte [m-mv]	totale diepte	aantal analyses	analyse parameters
A. Strategie "B1 ONV" oppervlakte ca. 1.000 m ²								
A.1	01, 02	willekeurig	geen/tegel	2	2,0	4,0	0,5 - 2,0	1 -g NEN grond
A.3	03 t/m 08	willekeurig	geen/tegel	6	0,5	3,0	0,0 - 0,5	1-g NEN grond
				8		7,0		2 -g grondmonster*
								2 -g lutum + humus

* : indien noodzakelijk zullen er extra analyses worden ingezet

7.2 Asbest in bodem (NEN-5707)

Tijdens het verkennend bodemonderzoek conform de NEN-5740 zal er een inspectie van het maaiveld plaats vinden. Daarnaast wordt de uitkomende grond ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek beoordeeld op asbest verdachte materialen. Het verkennend bodemonderzoek naar asbest in bodem conform de NEN-5707 wordt (voorlopig) achterwege gelaten. Indien asbest verdachte materialen worden aangetroffen dient alsnog een onderzoek naar asbest in bodem te worden uitgevoerd.



Blad Topografische kaart : 69B

X : 185.778

Y : 323.424

Datum 28-03-2008

Getekend
J. v.d. Bogaert

Schaal 1:25000 Contr.

SITUATIENR: MB-70275

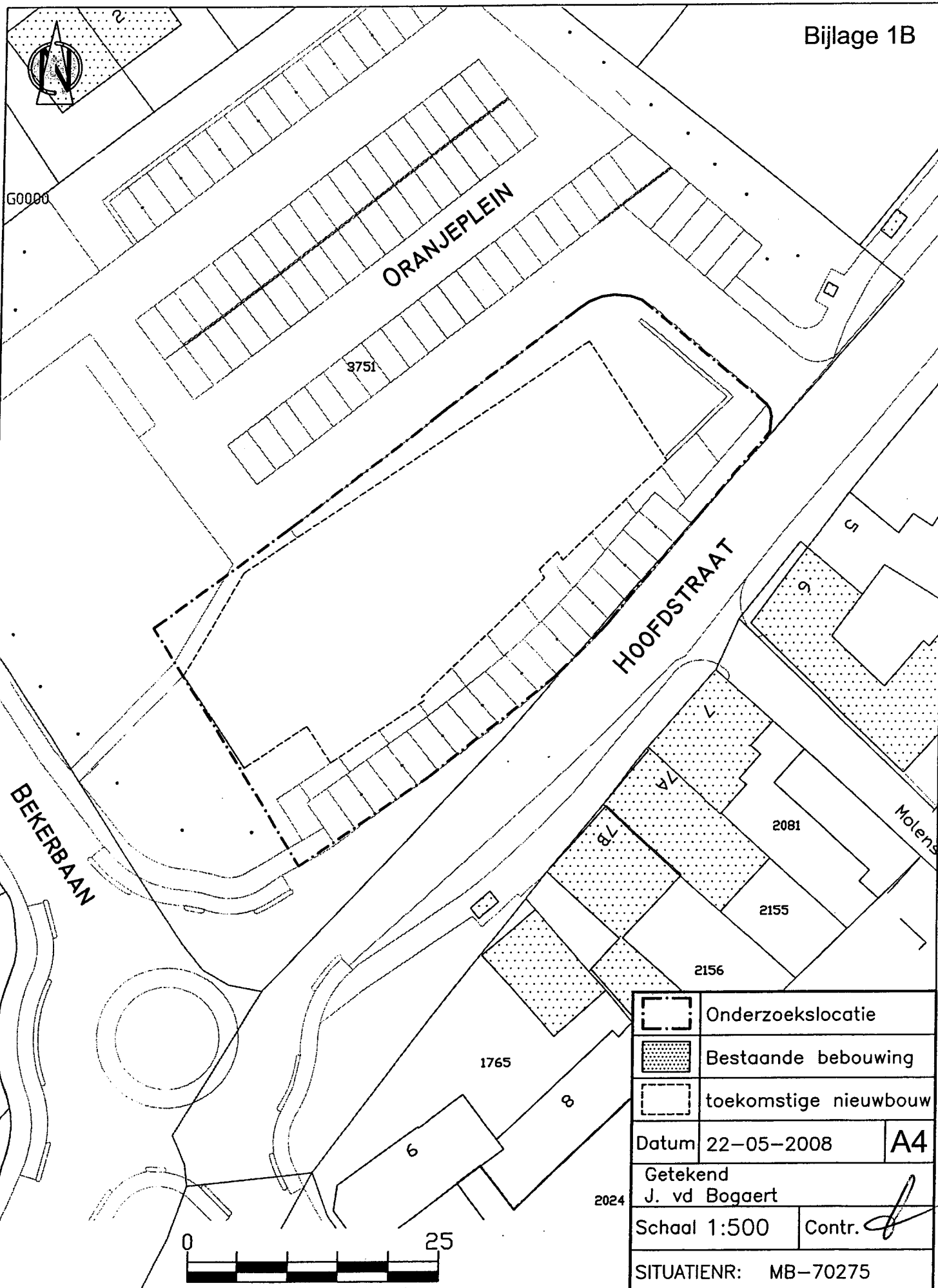
Vooronderzoek t.p.v. het Oranjeplein te Schimmert
in de gemeente Nuth



GEONIUS

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

Bijlage 1B



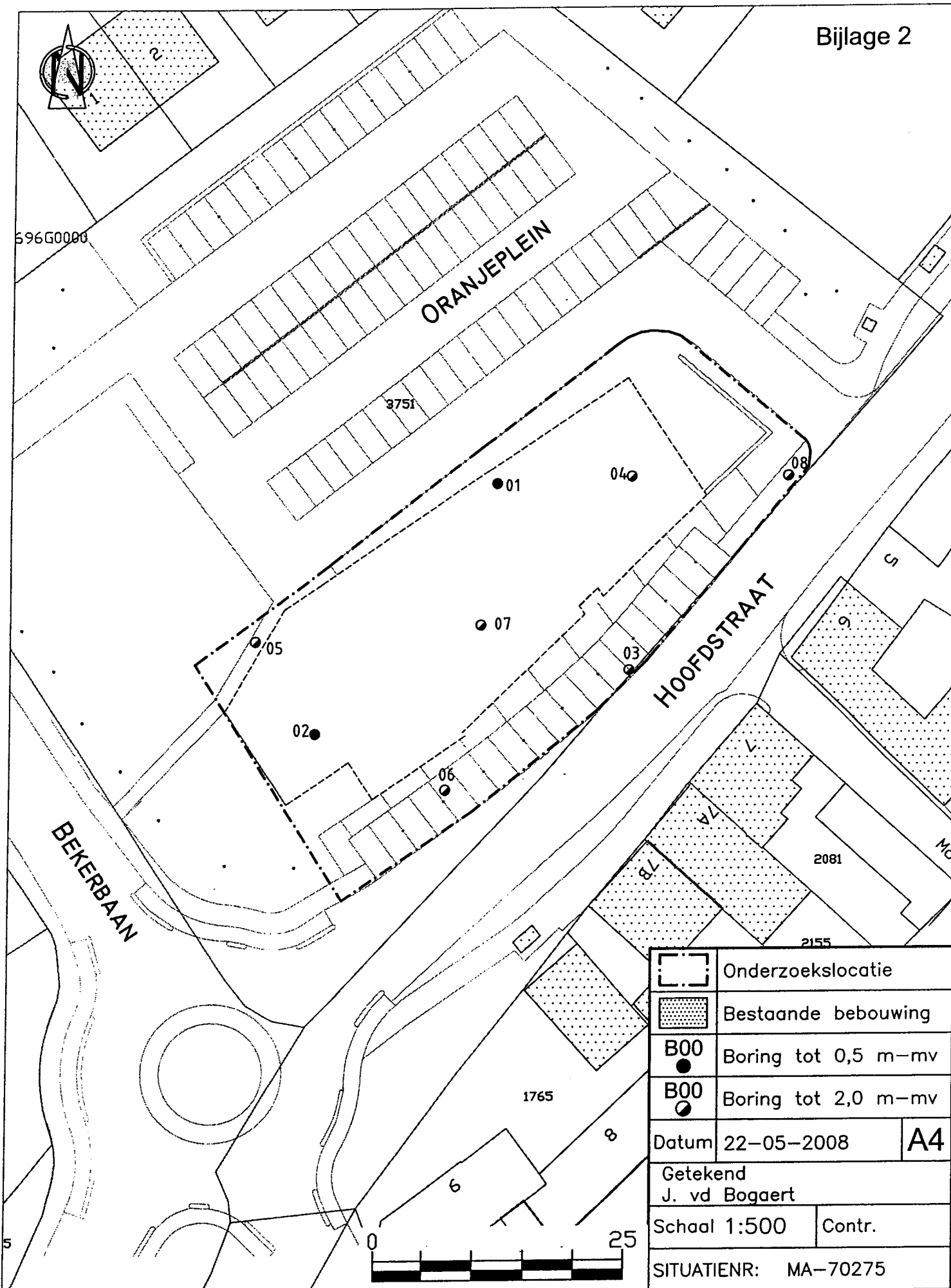
	Onderzoekslocatie	
	Bestaande bebouwing	
	toekomstige nieuwbouw	
Datum	22-05-2008	A4
Getekend J. vd Bogaert		
Schaal 1:500	Contr.	
SITUATIENR: MB-70275		

Vooronderzoek t.p.v. het Oranjeplein te Schimmert

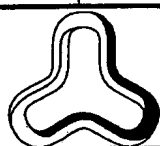


GEONIUS

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79



Verkennd bodemonderzoek t.p.v het
Oranjeplein te Schimmert

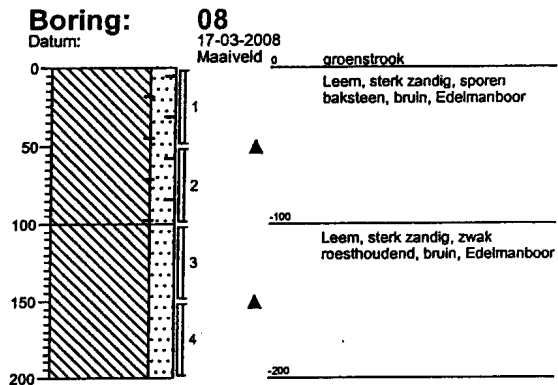
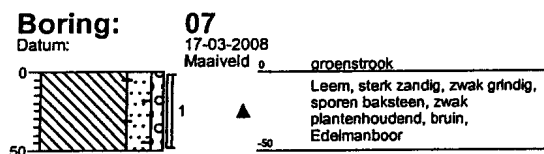
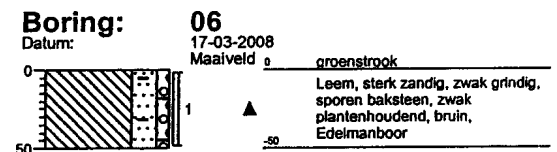
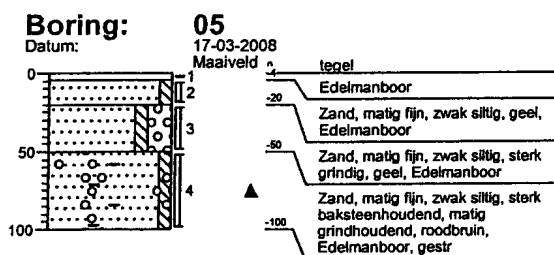
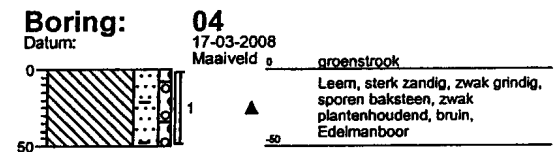
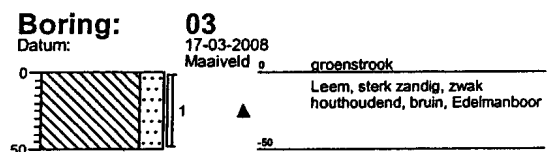
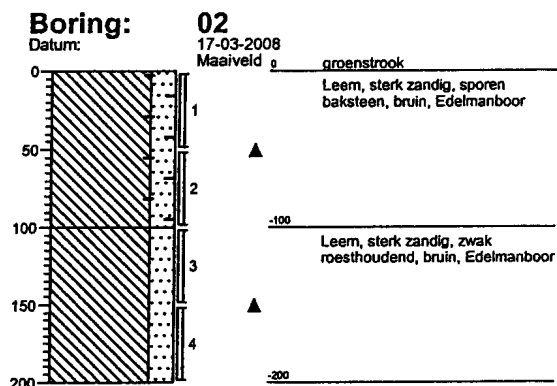
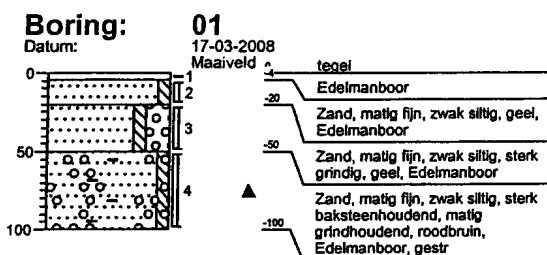


GEONIUS
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

Projectcode: MA-70275-OF1

Bijlage 3 Pagina 1 / 1

Projectnaam: vo bekerbaan/oranjeplein

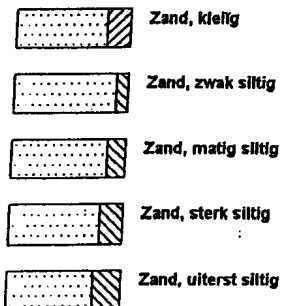


Legenda (conform NEN 5104)

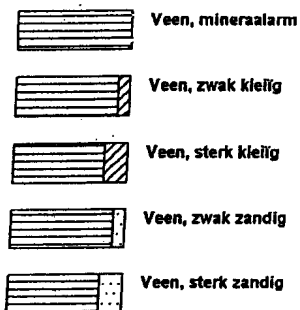
grind



zand



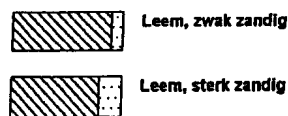
veen



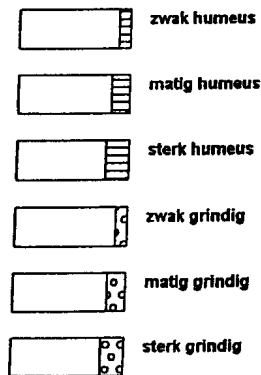
klei



leem



overige toevoegingen



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

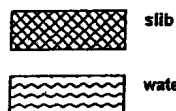
- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

monsters

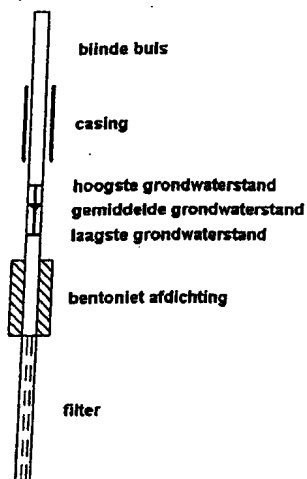
- || geroerd monster
- || ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



peilbuis



Projectcode: MA-70275

Bijlage 3 Pagina 1 / 1

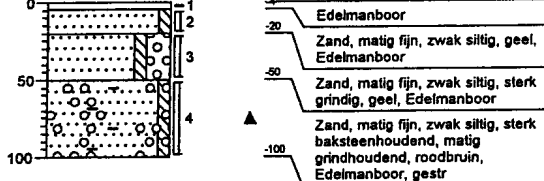
Projectnaam: vo bekerbaan/oranjeplein

Boring:**01**

Datum:

17-03-2008

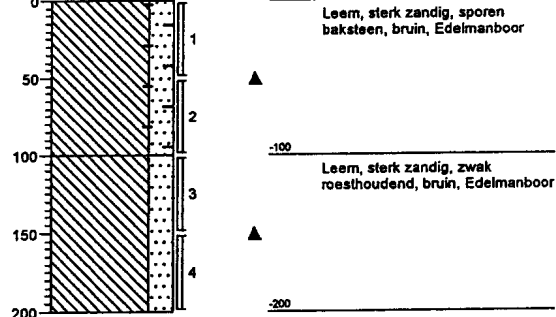
Maaiveld

**Boring:****02**

Datum:

17-03-2008

Maaiveld

**Boring:****03**

Datum:

17-03-2008

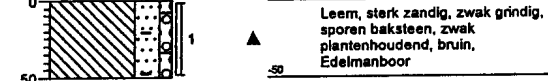
Maaiveld

**Boring:****04**

Datum:

17-03-2008

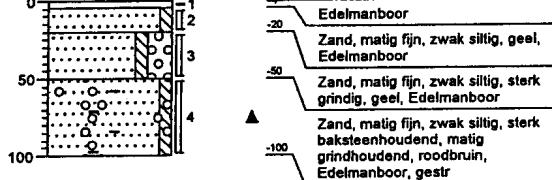
Maaiveld

**Boring:****05**

Datum:

17-03-2008

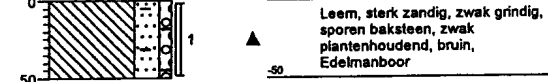
Maaiveld

**Boring:****06**

Datum:

17-03-2008

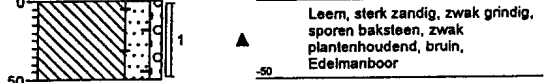
Maaiveld

**Boring:****07**

Datum:

17-03-2008

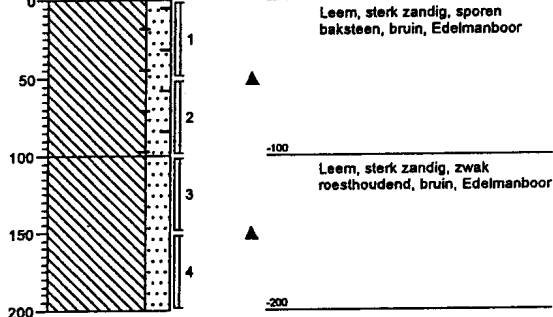
Maaiveld

**Boring:****08**

Datum:

17-03-2008

Maaiveld




ALcontrol Laboratories
ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

www.alcontrol.nl

BIJLAGE

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : vo bekerbaan/oranjeplein
 Uw projectnummer : MA-70275
 ALcontrol rapportnummer : 11292200, versie nummer: 1

Hoogvliet, 21-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-70275. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11292200 - 1

Orderdatum 17-03-2008
Startdatum 18-03-2008
Rapportagedatum 21-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.3	80.9	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.8	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	13	
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	<5	7.3	5.9
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	20	20
koper	mg/kgds	S	<10	13	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	14	23	16
nikkel	mg/kgds	S	8.1	14	14
zink	mg/kgds	S	28	83	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.06	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.12	0.03
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.14	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	1.8	0.29
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.42	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	5.3	1.0
pyreen	mg/kgds	Q	0.12	3.9	0.73
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	3.5	0.65
chryseen	mg/kgds	S	0.14	3.0	0.51
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.19	4.3	0.77
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	1.9	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	3.5	0.61
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.02	0.69	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	2.0	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	2.3	0.38
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.89 ¹⁾	24 ¹⁾	4.2 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.90 ²⁾	24 ²⁾	4.2 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 05 (50-100) 01 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M02 06 (0-50) 02 (0-50) 02 (50-100) 08 (0-50) 08 (50-100) 0 7 (0-50) 04 (0-50) 03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 02 (100-150) 02 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11292200 - 1

Orderdatum 17-03-2008
Startdatum 18-03-2008
Rapportagedatum 21-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.2	33	5.9
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.3	33	5.9
EOX	mg/kgds	S	<0.3	0.4	<0.3
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 05 (50-100) 01 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M02 06 (0-50) 02 (0-50) 02 (50-100) 08 (0-50) 08 (50-100) 0 7 (0-50) 04 (0-50) 03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 02 (100-150) 02 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)

Paraaf:



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11292200 - 1

Orderdatum 17-03-2008
Startdatum 18-03-2008
Rapportagedatum 21-03-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

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

Paraaf: 



GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
 Projectnummer MA-70275
 Rapportnummer 11292200 - 1

Orderdatum 17-03-2008
 Startdatum 18-03-2008
 Rapportagedatum 21-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1038601	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
001	Y1038602	19-03-2008	17-03-2008	ALC201

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11292200 - 1

Orderdatum 17-03-2008
Startdatum 18-03-2008
Rapportagedatum 21-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y1038587	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038595	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038600	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038606	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038607	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038608	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038612	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038615	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
003	Y1038596	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
003	Y1038603	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
003	Y1038609	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
003	Y1038614	19-03-2008	17-03-2008	ALC201

Paraaf:


ALcontrol Laboratories
ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

www.alcontrol.nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk
Breinderveldweg 15
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : vo bekerbaan/oranjeplein
 Uw projectnummer : MA-70275
 ALcontrol rapportnummer : 11292200, versie nummer: 1

Hoogvliet, 21-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-70275. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11292200 - 1

Orderdatum 17-03-2008
Startdatum 18-03-2008
Rapportagedatum 21-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.3	80.9	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.8	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	13	
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	<5	7.3	5.9
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	20	20
koper	mg/kgds	S	<10	13	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	14	23	16
nikkel	mg/kgds	S	8.1	14	14
zink	mg/kgds	S	28	83	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.06	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.12	0.03
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.14	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	1.8	0.29
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.42	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	5.3	1.0
pyreen	mg/kgds	Q	0.12	3.9	0.73
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	3.5	0.65
chryseen	mg/kgds	S	0.14	3.0	0.51
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.19	4.3	0.77
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	1.9	0.33
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	3.5	0.61
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.02	0.69	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	2.0	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	2.3	0.38
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.89 ¹⁾	24 ¹⁾	4.2 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.90 ²⁾	24 ²⁾	4.2 ²⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 05 (50-100) 01 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M02 06 (0-50) 02 (0-50) 02 (50-100) 08 (0-50) 08 (50-100) 0 7 (0-50) 04 (0-50) 03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 02 (100-150) 02 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
 Projectnummer MA-70275
 Rapportnummer 11292200 - 1

Orderdatum 17-03-2008
 Startdatum 18-03-2008
 Rapportagedatum 21-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.2	33	5.9
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.3	33	5.9
EOX	mg/kgds	S	<0.3	0.4	<0.3
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 05 (50-100) 01 (50-100)
002	Grond (AS3000)	M02 06 (0-50) 02 (0-50) 02 (50-100) 08 (0-50) 08 (50-100) 0 7 (0-50) 04 (0-50) 03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	M03 02 (100-150) 02 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11292200 - 1

Orderdatum 17-03-2008
Startdatum 18-03-2008
Rapportagedatum 21-03-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

Voetnoten

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

Paraaf:



GEONIUS MILIEU BV
M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11292200 - 1

Orderdatum 17-03-2008
Startdatum 18-03-2008
Rapportagedatum 21-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, CMA/2/III/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftaleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y1038601	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
001	Y1038602	19-03-2008	17-03-2008	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

M.M. van Eijk

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
 Projectnummer MA-70275
 Rapportnummer 11292200 - 1

Orderdatum 17-03-2008
 Startdatum 18-03-2008
 Rapportagedatum 21-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y1038587	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038595	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038600	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038606	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038607	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038608	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038612	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038615	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
003	Y1038596	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
003	Y1038603	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
003	Y1038609	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
003	Y1038614	19-03-2008	17-03-2008	ALC201

Paraaf: 


ALcontrol Laboratories
ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

www.alcontrol.nl

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

F.F. Verlinden

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : vo bekerbaan/oranjeplein
 Uw projectnummer : MA-70275
 ALcontrol rapportnummer : 11307553, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-04-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA-70275. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



GEONIUS MILIEU BV
F.F. Verlinden

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11307553 - 1

Orderdatum 24-04-2008
Startdatum 24-04-2008
Rapportagedatum 28-04-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.8	83.7	82.4	70.3	83.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.10 ^{1) 2) 3)}	<0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}	0.01 ^{1) 2)}	<0.01 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	4.4 ^{1) 2)}	0.38 ^{1) 2)}	0.13 ^{1) 2)}	0.62 ^{1) 2)}	0.43 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	0.75 ^{1) 2)}	0.09 ^{1) 2)}	0.10 ^{1) 2)}	0.32 ^{1) 2)}	0.23 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	15 ^{1) 2)}	1.0 ^{1) 2)}	0.66 ^{1) 2)}	3.1 ^{1) 2)}	1.4 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	9.3 ^{1) 2)}	0.58 ^{1) 2)}	0.54 ^{1) 2)}	2.1 ^{1) 2)}	0.98 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	7.1 ^{1) 2)}	0.60 ^{1) 2)}	0.46 ^{1) 2)}	1.9 ^{1) 2)}	0.90 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.5 ^{1) 2)}	0.34 ^{1) 2)}	0.30 ^{1) 2)}	1.5 ^{1) 2)}	0.55 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	8.1 ^{1) 2)}	0.59 ^{1) 2)}	0.50 ^{1) 2)}	2.7 ^{1) 2)}	0.92 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.8 ^{1) 2)}	0.37 ^{1) 2)}	0.34 ^{1) 2)}	1.8 ^{1) 2)}	0.61 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	5.3 ^{1) 2)}	0.40 ^{1) 2)}	0.34 ^{1) 2)}	1.9 ^{1) 2)}	0.67 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<60 ^{1) 2) 4)}	4.4 ^{1) 2) 4)}	3.4 ^{1) 2) 4)}	16 ^{1) 2) 4)}	6.7 ^{1) 2) 4)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	<60 ^{1) 2) 5)}	4.4 ^{1) 2) 5)}	3.4 ^{1) 2) 5)}	16 ^{1) 2) 5)}	6.7 ^{1) 2) 5)}

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	S02-02-1 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	S02-02-2 02 (50-100)
003	Grond (AS3000)	S02-03-1 03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	S02-04-1 04 (0-50)
005	Grond (AS3000)	S02-06-1 06 (0-50)

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV
F.F. Verlinden

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11307553 - 1

Orderdatum 24-04-2008
Startdatum 24-04-2008
Rapportagedatum 28-04-2008

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|---|
| 001 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| | * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 004 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 005 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 5 | Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. met noodzakelijke verdunning. |
| 6 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf: 



GEONIUS MILIEU BV
F.F. Verlinden

Blad 4 van 6

Analyserapport

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11307553 - 1

Orderdatum 24-04-2008
Startdatum 24-04-2008
Rapportagedatum 28-04-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	77.7	81.7	81.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾²⁾	0.04 ¹⁾²⁾	<0.01 ¹⁾²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.73 ¹⁾²⁾	3.3 ¹⁾²⁾	0.41 ¹⁾²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.36 ¹⁾²⁾	0.60 ¹⁾²⁾	0.18 ¹⁾²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	2.2 ¹⁾²⁾	6.7 ¹⁾²⁾	1.4 ¹⁾²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾²⁾	3.5 ¹⁾²⁾	0.79 ¹⁾²⁾
chryseen	mg/kgds	S	1.5 ¹⁾²⁾	3.1 ¹⁾²⁾	0.77 ¹⁾²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.78 ¹⁾²⁾	1.8 ¹⁾²⁾	0.48 ¹⁾²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3 ¹⁾²⁾	3.1 ¹⁾²⁾	0.77 ¹⁾²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.77 ¹⁾²⁾	1.7 ¹⁾²⁾	0.49 ¹⁾²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.84 ¹⁾²⁾	1.9 ¹⁾²⁾	0.54 ¹⁾²⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	10 ¹⁾²⁾⁴⁾	26 ¹⁾²⁾⁴⁾	5.8 ¹⁾²⁾⁴⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10 ¹⁾²⁾⁵⁾	26 ¹⁾²⁾⁵⁾	5.8 ¹⁾²⁾⁵⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	S02-07-1 07 (0-50)
007	Grond (AS3000)	S02-08-1 08 (0-50)
008	Grond (AS3000)	S02-08-2 08 (50-100)

Paraaf : 



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 029
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265296





GEONIUS MILIEU BV
F.F. Verlinden

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11307553 - 1

Orderdatum 24-04-2008
Startdatum 24-04-2008
Rapportagedatum 28-04-2008

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

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

Paraaf : 



GEONIUS MILIEU BV
F.F. Verlinden

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam vo bekerbaan/oranjeplein
Projectnummer MA-70275
Rapportnummer 11307553 - 1

Orderdatum 24-04-2008
Startdatum 24-04-2008
Rapportagedatum 28-04-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, CMA/2/III/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1038587	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
002	Y1038600	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
003	Y1038612	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
004	Y1038615	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
005	Y1038607	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
006	Y1038606	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
007	Y1038608	19-03-2008	17-03-2008	ALC201
008	Y1038595	19-03-2008	17-03-2008	ALC201

Paraaf :

Bijlage 5

Bepaling streef- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen bij toepassing van het NEN-pakket. Tevens zijn de bodemgebruikswaarden(*) vermeld.

(*) : 'Van trechter naar zeef', oktober 1999

Projectnummer: MA-70275
 Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek
 locatie: Bekerbaar/Oranjeplein
 Laagtype: leem
 Mengmonster: M01

Humus (% vd. ds): 1,6
 Lutum (% vd. ds): 3,6

	Streef- waarde [mg/kgds]	Tussen- waarde [mg/kgds]	Interventie- waarde [mg/kgds]	BGW-I [mg/kgds]	BGW-II [mg/kgds]
METALEN :					
Arseen	17	25	32	24	24
Cadmium	0,47	3,74	7,0	0,6	7,0
Chroom	57	137	217	172	217
Koper	18	57	96	40	96
Kwik	0,21	3,67	7,1	1,42	7,1
Lood	55	200	344	55	188
Nikkel	14	48	82	19	82
Zink	63	194	325	158	325
PAK(10)-totaal:	1,0	21	40,0	2,0	40,0
PAK(10)-totaal, OZL:					
PAK(16)-totaal, OZL:					
Minerale olie	10	505	1000	10	1000
EOX	0,30			0,30	
AROMATEN :					
Benzeen	0,002	0,1	0,2	0,002	0,2
Tolueen	0,002	13,0	26,0	0,002	26,0
Ethylbenzeen	0,006	5,0	10,0	0,006	10,0
Xylenen	0,020	2,5	5,0	0,020	5,0
VGKW :					
1,2-dichloormethaan	0,0040	0,4	0,8	0,0040	0,8
cis 1,2-dichlooretheen	0,0400	0,1	0,2	0,0400	0,2
1,2-dichloorpropaan	0,0004	0,2	0,4	0,0004	0,4
Tetrachlooretheen (per)	0,0004	0,4	0,8	0,0004	0,8
Tetrachloormethaan (tetra)	0,0800	0,1	0,2	0,0800	0,2
1,1,1-trichloorethaan	0,0140	1,5	3,0	0,0140	3,0
1,1,2-trichloorethaan	0,0800	1	2,0	0,0800	2,0
Trichlooretheen (tri)	0,0200	6	12,0	0,0200	12,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,0040	1,0	2,0	0,0040	2,0
BGW-I: bodemgebruikswaarde bij wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen					
BGW-II: bodemgebruikswaarde bij extensief gebruikt (openbaar) groen					

Geonius Milieu B.V.
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen
 versie: 27 nov 2007



T: 046-4572666
 F: 046-4572679
 E: info@geonius.eu
 I: www.geonius.eu

Bijlage 5

Bepaling streef- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen bij toepassing van het NEN-pakket. Tevens zijn de bodemgebruikswaarden(*) vermeld.

(*) : 'Van trechter naar zeef', oktober 1999

Projectnummer: MA-70275
 Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek
 locatie: Bekerbaar/Oranjeplein
 Laagtype: leem
 Mengmonster: M02

Humus (% vd. ds): 2,8
 Lutum (% vd. ds): 13,0

	Streef- waarde [mg/kgds]	Tussen- waarde [mg/kgds]	Interventie- waarde [mg/kgds]	BGW-I [mg/kgds]	BGW-II [mg/kgds]
METALEN :					
Arseen	21	31	40	29	29
Cadmium	0,56	4,48	8,4	0,7	8,4
Chroom	76	182	289	228	289
Koper	24	77	129	54	129
Kwik	0,25	4,25	8,2	1,65	8,2
Lood	66	238	410	66	224
Nikkel	23	81	138	33	138
Zink	93	286	479	233	479
PAK(10)-totaal:	1,0	21	40,0	2,0	40,0
PAK(10)-totaal, OZL:					
PAK(16)-totaal, OZL:					
Minerale olie	14	707	1400	14	1400
EOX	0,30			0,30	
AROMATEN :					
Benzeen	0,003	0,1	0,3	0,003	0,3
Tolueen	0,003	18,2	36,4	0,003	36,4
Ethylbenzeen	0,008	7,0	14,0	0,008	14,0
Xylenen	0,028	3,5	7,0	0,028	7,0
VGKW :					
1,2-dichloormethaan	0,0056	0,6	1,1	0,0056	1,1
cis 1,2-dichlooretheen	0,0560	0,2	0,3	0,0560	0,3
1,2-dichloorpropaan	0,0006	0,3	0,6	0,0006	0,6
Tetrachlooretheen (per)	0,0006	0,6	1,1	0,0006	1,1
Tetrachloormethaan (tetra)	0,1120	0,2	0,3	0,1120	0,3
1,1,1-trichloorethaan	0,0196	2,1	4,2	0,0196	4,2
1,1,2-trichloorethaan	0,1120	1	2,8	0,1120	2,8
Trichlooretheen (tri)	0,0280	8	16,8	0,0280	16,8
Trichloormethaan (chloroform)	0,0056	1,4	2,8	0,0056	2,8
BGW-I: bodemgebruikswaarde bij wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen					
BGW-II: bodemgebruikswaarde bij extensief gebruikt (openbaar) groen					

Geonius Milieu B.V.
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen
 versie: 27 nov 2007



T: 046-4572666
 F: 046-4572679
 E: info@geonius.eu
 I: www.geonius.eu