

Rapport :

**Verkennd bodemonderzoek t.p.v. de locatie
Rijksweg 8 t/m 16 te Cadier en Keer in de gemeente
Margraten.**

*Percelen sectie A nummers 3828 (ged.), 4350 (ged.), 4349
(ged.), 3830 (ged.), sectie C nummers 382 (ged.), en 722.*

**Opdrachtnummer :
Documentnummer :**

**MA-50164
r1v2**

Opdrachtgever :

HRA Ontwikkeling B.V.
Postbus 1
5688 ZG Oirschot

Contactpersoon :

Mevr. Y. van der Zanden

Datum uitvoering :

15 t/m 18 augustus en 13 september 2005

Datum rapport :

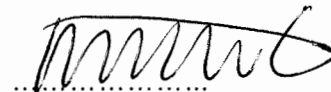
20 september 2005

Projectleider :

Drs. M.M. van Eijk

Gecontroleerd door :

Ing. S. Lamens



Geoconsult Milieutechniek
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
Tel.: 046-4572670
Fax.: 046-4572679
Email.: info@geo-consult.nl



Geoconsult - Onderdeel van SPI Groep bv



Inhoudsopgave :

1	Inleiding	1
1.1	Algemene gegevens	1
1.2	Kwaliteitsnormen en certificaten	1
1.3	Samenvatting vooronderzoek (NVN-5725).....	2
2	Veldwerk en interpretatie van de veldgegevens	3
2.1	Uitgevoerd veldwerk	3
2.2	Het aangetroffen bodemprofiel.....	3
2.3	Asbest in bodem (NEN-5707)	3
3	Chemische analyses	4
3.1	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	4
3.2	Toetsing van de analyseresultaten.....	4
4	Interpretatie en toetsing hypothese	8
4.1	Chemisch analytisch onderzoek	8
4.1.1	Onverdachte locatie	8
4.1.2	Voormalige bovengrondse dieseltank	8
4.1.3	Leidingwerk vml. ondergrondse 10.000l HBO-tank	8
4.1.4	Voormalige ondergrondse 3.000l HBO-tank.....	9
4.1.5	Garageboxen	9
4.1.6	Kas/Serre.....	9
4.1.7	Depot geluidswal.....	9
4.1.8	Uitsplitsing mengmonster M01	9
4.1.9	Uitsplitsing mengmonster M03	9
4.1.10	Uitsplitsing mengmonster M04	9
4.2	Toetsing van de hypothese	10
4.2.1	Onverdachte locatie	10
4.2.2	Verdachte deellocales	10
5	Conclusies en advies	11
5.1	Verkennd onderzoek (NEN-5740)	11
5.1.1	Achterterrein Rijksweg 8 t/m 12	11
5.1.2	Schapevlei	11
5.1.3	Oprit voor Rijksweg 10 t/m 16	12
5.1.4	Depot geluidswal.....	12
5.1.5	Algemeen.....	12
5.2	Asbest in bodem (NEN-5707)	12

Bijlagen :

- Bijlage 1 : Vooronderzoek NVN-5725.
- Bijlage 2 : Situatietekening (1:1000) MA-50164-2.
- Bijlage 3 : Boorstaten.
- Bijlage 4 : Analyseresultaten en beschrijving methoden.
- Bijlage 5 : Berekening referentiewaarden op basis gemeten gehalte lutum en humus.



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 Geoconsult Milieutechniek B.V. en toegevoegd als bijlage 1.

Blijkens het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd met een vijftal verdachte deellocaties. De onverachte locatie kan worden onderzocht conform de strategie "B1 : ONV" uit de NEN-5740.

De verdachte deellocaties kunnen worden onderzocht conform de strategie B4: VEP-BO dan wel B3: VEP, het betreft de deellocaties:

- Leidingwerk verwijderde 10.000l HBO-tank
- Voormalige bovengrondse dieseltank
- Verwijderde 3.000l HBO-tank
- Plantenkas
- Garageboxen

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 23.000 m², het grondwater is niet binnen 5,0 m- maaiveld en dient 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.



1 Inleiding

1.1 Algemene gegevens

Op 11 juli is door HRA Ontwikkeling B.V. te Oirschot aan Geoconsult Milieutechniek te Schinnen opdracht verleend voor de uitvoering van een bodemonderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de transactie van de locatie Rijksweg 8 t/m 16 te Cadier en Keer in de gemeente Margraten.

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).

Geoconsult is gecertificeerd voor de VKB-protocollen BRL 2001 t/m 2015 en 2017 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000. Dit procescertificaat van Geoconsult Milieutechniek 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 Geoconsult Milieutechniek B.V. als onderdeel van de SPI Groep gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001/2000.

Geoconsult Milieutechniek 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.



2 Veldwerk en interpretatie van de veldgegevens

2.1 Uitgevoerd veldwerk

Het veldwerk is op 15 t/m 18 augustus en 13 september 2005 door Geoconsult Milieutechniek 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 deels met behulp van de edelmanboor en deels met behulp van de avegaar-boorstelling uitgevoerd. Ten aanzien van de machinaal uitgevoerde boringen dient te worden vermeld dat hiermee wordt afgeweken van het VKB-protocol 2009. De machinaal uitgevoerde boringen vallen buiten de BRL-SIKB 2000 certificering daar er voor de machinale boringen nog geen VKB-protocol is vastgesteld.

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 monsternamen 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	01 t/m 10	2,0	-
	11 t/m 33	0,5	-
Vml. b.g. dieseltank	101+102	1,0	-
Leidingwerk vml. 0.g. 10.000l HBO-tank	201+202	1,0	-
Vml. 3.000l o.g. HBO-tank	301+302	3,5	-
Garageboxen	401 t/m 403	1,0	-
Kas/Serre	501 t/m 503	1,0	-
Depot Geluidwal	Mengmonster	1,0-2,5	-

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 deels is verhard met klinkers en /of tegels en deel braakliggend is. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt onder de klinkerverharding een zandige funderingslaag aangetroffen met bijmengingen aan baksteen. Ter plaatse van het braakliggende terrein wordt een sterk zandige donkerbruine leemlaag aangetroffen met plaatselijk bijmengingen baksteen en/of kolengruis (sporen). In de ondergrond wordt een bruine strek zandige leem aangetroffen. 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 conform de onderzoeksopzet grond(meng)monsters uit de grondmonsters van de verrichte boringen samengesteld. De grond(meng)monsters van de onverdachte locatie en van de deellocatie plantenkas zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket (zie tabel 2). De grondmonsters van de overige verdachte deellocaties zijn onderzocht op olie en aromaten (BTEXN). 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 (pakket 5740 en 1002)	Grond	- zware metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (EPA-reeks) - extraheerbare organische halogeenvverbindingen (EOX) - minerale olie (GC)
NEN-water (pakket 3211)	Grondwater	- zware metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink - vluchtige aromatische en gechlorideerde koolwaterstoffen (incl. naftaleen) - 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 Margraten wordt het beleid van Actief Bodembeheer gevoerd, hetgeen in het bodembeheerplan is uitgewerkt. Hierin wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie binnen deelgebied "Landelijk gebied" 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 aanvaarbare risiconiveaus (C_{arn}). 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 gebiedseigenkwaliteit worden hersteld, mits dit doelmatig wordt geacht.

tabel 3 : Achtergrondgrenswaarde [mg/kgds].

[m-mv]	arsen	cadmium	chroom	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK (10)	Bap	olie	EOX
0,0-0,5	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	120	2,2	-	35	sw
0,5-2,0	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	-	35	sw

sw : achtergrondgrenswaarde wordt bepaald door de streefwaarde uit de Wet Bodembescherming

De streefwaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk gesteld van het lutum en humus gehalten in de bodem. Derhalve zijn van de representatieve grond(meng)monsters M01, M04 en M07 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		
Onverdachte locatie												
M01	01	0 - 60	Leem, sporen baksteen	NEN5740-grond (PAK16) L+H	Arseen [As]	61	***	19	28	37	#	19 419
	04	0 - 60	Leem, sporen grind, sporen baksteen		Cadmium [Cd]	1,7	*	0,53	4,2	7,9	#	0,53 18,6
	06	0 - 40	Leem, sporen baksteen		Koper [Cu]	55	*	21	67	113	#	21 13800
	19	20 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen		Lood [Pb]	120	*	61	219	378	#	61 2207
	21	0 - 50	Zand, matig fijn, sporen grind, zwak kalkhoudend		Nikkel [Ni]	21	*	18	62	106	#	18 -
	22	10 - 50	Leem, sporen baksteen		Zink [Zn]	1500	***	77	237	397	#	120 46000
	23	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen kalk		PAK 10 VROM	5,6	*	1	21	40	#	2,2 7 ¹
	24	3 - 20	Zand, matig fijn, zwak grindhoudend, sporen kalk									
M02	02	20 - 80	Leem, zwak kalkhoudend	NEN (PAK16) grond 1002	geen							
	11	0 - 50	Leem									
	12	20 - 60	Leem									
	13	0 - 50	Leem, sporen grind									
	15	0 - 50	Leem									
	20	0 - 50	Leem									
M03	07	0 - 40	Leem, sporen grind	NEN (PAK16) grond 1002	Cadmium [Cd]	0,8	*	0,53	4,2	7,9	#	0,53 18,6
	25	0 - 50	Leem		Zink [Zn]	290	**	77	237	397	#	120 46000
	26	0 - 50	Leem, sporen kalk									
	27	0 - 50	Leem									
M04	03	15 - 40	Zand, matig fijn, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend	NEN5740-grond (PAK16) L+H	Zink [Zn]	110	*	68	207	347	(*)	120 46000
	05	15 - 30	Zand, matig fijn, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend		PAK 10 VROM	7,0	*	1	21	40	#	2,2 7 ¹
	14	15 - 30	Zand, matig fijn, zwak baksteen, grind en betonhoudend		EOX	0,70	GSG	0,06			#	0,06 -
	16	15 - 50	Zand, matig fijn, zwak baksteen, grind en betonhoudend		Minerale olie (totaal)	480	*	10	505	1000	#	35 -
	17	15 - 30	Zand, matig fijn, zwak baksteen, grind en betonhoudend									
	18	50 - 80	Zand, matig fijn, sterk baksteenhoudend									
	33	15 - 40	Zand, matig fijn, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend									
M05	08	0 - 50	Leem, sporen grind	NEN (PAK16) grond 1002	Nikkel [Ni]	22	*	18	62	106	#	18 -
	09	0 - 40	Leem		Zink [Zn]	140	*	77	237	397	#	120 46000
	10	0 - 50	Leem		EOX	0,25	GSG	0,09			#	0,09 -
	28	0 - 50	Leem, sporen grind									
	29	0 - 50	Leem									
	30	0 - 50	Leem									
	31	0 - 50	Leem									
	32	0 - 50	Leem									
M06	01	60 - 100	Leem	NEN (PAK16) grond 1002	geen							
	01	150 - 200	Leem, sporen kalk									
	02	80 - 140	Leem, zwak kalkhoudend									
	02	140 - 200	, uiterst kalkhoudend									
	03	150 - 200	Leem									
	04	60 - 120	Leem									
	05	30 - 100	Leem									
	05	150 - 200	Leem									
M07	06	40 - 100	Leem	NEN5740-grond (PAK16) L+H	geen							
	07	40 - 100	Leem									
	07	100 - 130	Leem, sporen grind, zwak kalkhoudend									
	08	50 - 100	Leem									
	09	40 - 60	Leem									
	09	100 - 150	Leem									
	10	50 - 100	Leem									
	10	150 - 200	Leem									



nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse- parameter	parameters >SW	conc.	toets	SW	TW	IW		
Vml. b.g. dieseltank												
M100	101	20 - 50	Leem	min Olie/btexn	geen							
	102	4 - 10	Zand, matig grof									
Leidingwerk vml o.g. 10.000l tank												
M200	201	40 - 100	Leem	olie/aromaten/ds 1208pakket	geen							
	202	50 - 100	Leem									
Vml. ondergrondse 3.000l HBO-tank												
M300	301	300 - 350	Leem	olie/aromaten/ds 1208pakket	geen							
	302	300 - 350	Leem									
S302- DE	302	70 - 100	Leem	olie/aromaten/ds 1208pakket	geen							
	302	100 - 150	Leem									
Garageboxen												
M400	401	15 - 25	Zand, matig grof	olie/aromaten/ds 1208pakket	geen							
	402	15 - 30	Zand, matig fijn, sporen grind									
	403	15 - 20	Zand, matig grof									
	403	20 - 30	Zand, matig fijn									
Kas/Serre												
M500	501	0 - 50	Leem, sporen kalk	NEN (PAK16) grond 1002	Koper [Cu]	34	*	21	67	113	#	21 13800
	502	0 - 60	Leem, sporen grind, sporen kalk		Zink [Zn]	260	**	77	237	397	#	120 46000
	503	0 - 50	Leem, sporen kalk, sporen kolengruis		EOX	0,15	GSG	0,09			#	0,09 -
Depot geluidswal												
M1-1	-	-			PAK 10 VROM	1,8	*	1	21	40	(*)	2,2 7 ¹
Uitsplitsing Mengmonster M01												
S01-1	01	0 - 60	Leem, sporen baksteen	Metalen pakket (8)	Zink [Zn]	85	*	77	237	397	(*)	120 46000
S04-1	04	0 - 60	Leem, sporen grind, sporen baksteen	Metalen pakket (8)	Nikkel [Ni]	20	*	18	62	106	#	18 -
S06-1	06	0 - 40	Leem, sporen baksteen	Metalen pakket (8)	Cadmium [Cd]	0,9	*	0,53	4,2	7,9	#	0,53 18,6
					Koper [Cu]	34	*	21	67	113	#	21 13800
					Lood [Pb]	62	*	61	219	378	#	61 220 ²
					Nikkel [Ni]	21	*	18	62	106	#	18 -
					Zink [Zn]	350	**	77	237	397	#	120 46000
S19-2	19	20 - 50	Leem, sporen grind, sporen baksteen	Metalen pakket (8)	Nikkel [Ni]	100	**	18	62	106	#	18 -
					Zink [Zn]	1900	***	77	237	397	#	120 46000
S21-1	21	0 - 50	Zand, matig fijn, sporen grind, zwak kalkhoudend	Metalen pakket (8)								
S22-2	22	10 - 50	Leem, sporen baksteen	Metalen pakket (8)	Lood [Pb]	65	*	61	219	378	#	61 220 ²
					Zink [Zn]	180	*	77	237	397	#	120 46000
S23-1	23	0 - 50	Leem, sporen grind, sporen kalk	Metalen pakket (8)	Zink [Zn]	120	*	77	237	397	(*)	120 46000
S24-1	24	3 - 20	Zand, matig fijn, zwak grindhoudend, sporen kalk	Metalen pakket (8)	Arseen [As]	210	***	19	28	37	#	19 419
					Cadmium [Cd]	6,2	**	0,53	4,2	7,9	#	0,53 18,6
					Koper [Cu]	210	***	21	67	113	#	21 13800
					Kwik [Hg]	0,27	*	0,23	3,9	7,7	#	0,23 152
					Lood [Pb]	360	**	61	219	378	##	61 220 ²
					Nikkel [Ni]	36	*	18	62	106	#	18 -
					Zink [Zn]	5800	***	77	237	397	#	120 46000
Uitsplitsing mengmonster M03												
S07-1	07	0 - 40	Leem, sporen grind	Zink (Zn)	Zink [Zn]	890	***	77	237	397	#	120 46000
S25-1	25	0 - 50	Leem	Zink (Zn)	Zink [Zn]	160	*	77	237	397	#	120 46000
S26-1	26	0 - 50	Leem, sporen kalk	Zink (Zn)	Zink [Zn]	590	***	77	237	397	#	120 46000
S27-1	27	0 - 50	Leem	Zink (Zn)	Zink [Zn]	160	*	77	237	397	#	120 46000



nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodem-beschrijving	analyse- parameter	parameters >SW	conc.	toets	SW	TW	IW			
Uitsplitsing mengmonster M04													
S03-2	03	15 - 40	Zand, matig fijn, matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend	Minerale olie GC (C10-C40)	Minerale olie (totaal)	120	*	15	758	1500	#	35	-
S05-2	05	15 - 30	Zand, matig fijn, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend	Minerale olie GC (C10-C40)	geen								
S14-2	14	15 - 30	Zand, matig fijn, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend	Minerale olie GC (C10-C40)	Minerale olie (totaal)	280	*	15	758	1500	#	35	-
S16-2	16	15 - 50	Zand, matig fijn, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend	Minerale olie GC (C10-C40)	Minerale olie (totaal)	250	*	15	758	1500	#	35	-
S17-2	17	15 - 30	Zand, matig fijn, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend	Minerale olie GC (C10-C40)	Minerale olie (totaal)	220	*	15	758	1500	#	35	-
S18-3	18	50 - 80	Zand, matig fijn, sterk baksteenhoudend	Minerale olie GC (C10-C40)	geen								
S33-2	33	15 - 40	Zand, matig fijn, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend	Minerale olie GC (C10-C40)	Minerale olie (totaal)	95	*	15	758	1500	#	35	-

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
 2 : specifieke blootstelling kind

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

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



4 Interpretatie en toetsing hypothese

4.1 Chemisch analytisch onderzoek

4.1.1 Onverdachte locatie

In de bovengrond met bijmengingen, onderzocht middels mengmonster M01, worden lichte verontreinigingen aan arseen, cadmium, koper, lood, nikkel en PAK, alsmede een sterke zink verontreiniging aangetroffen. De gemeten concentraties arseen, cadmium, koper, lood, nikkel en PAK liggen tussen de streef- en tussenwaarden, alsmede tussen de achtergrondgrenswaarden (AGW) en het aanvaardbaar risiconiveau (Carn). De gemeten concentratie zink ligt boven de interventiewaarde alsmede tussen de AGW en Carn. De overige gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

In de visueel schone bovengrond achter de Rijksweg 14 en 16, onderzocht middels mengmonsters M02, worden geen verontreinigingen aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

In de visueel schone bovengrond ter plaatse van het vml. park, onderzocht middels mengmonsters M03, wordt een lichte cadmium en een matige zink verontreiniging aangetroffen. De gemeten concentratie cadmium ligt tussen de streef- en tussenwaarde, de gemeten concentratie zink ligt tussen de tussen- en interventiewaarde. Beide concentraties liggen tussen de AGW en Carn.

In de zandige funderingslaag onder de oprit voor Rijksweg 10 t/m 16, onderzocht middels mengmonster M04, worden lichte verontreinigingen aan zink, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. De gemeten concentraties zink, PAK, EOX en minerale olie, liggen tussen de streef- en tussenwaarde. De gemeten concentratie zink ligt onder de AGW, de gemeten concentratie PAK tussen de AGW en Carn, de gemeten concentratie EOX en minerale olie liggen boven de AGW.

In de bovengrond ter plaatse van de schapenwei, onderzocht middels mengmonster M05, worden lichte verontreinigingen aan nikkel, zink en EOX aangetroffen. De gemeten concentraties nikkel, zink en EOX liggen tussen de streef- en tussenwaarde, alsmede tussen de AGW en Carn.

In de lemige ondergrond, onderzocht middels mengmonsters M06 en M07, worden geen verontreinigingen aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

4.1.2 Voormalige bovengrondse dieseltank

In de bovengrond ter plaatse van de lekbak, onderzocht middels mengmonster M100, worden geen verontreinigingen aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

4.1.3 Leidingwerk vml. ondergrondse 10.000l HBO-tank

In de laag 0,4/0,5 tot 1,0, onderzocht middels mengmonsters M200, worden geen verontreinigingen aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.



4.1.4 Voormalige ondergrondse 3.000l HBO-tank

In de boven- en ondergrond, onderzocht middels grondmonsters M300 en S302-DE, worden geen verontreinigingen aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

4.1.5 Garageboxen

In de bovengrond ter plaatse van de garageboxen, onderzocht middels mengmonster M400, worden geen verontreinigingen aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

4.1.6 Kas/Serre

In de bovengrond ter plaatse van de serre, onderzocht middels mengmonster M500, worden lichte verontreinigingen aan koper en EOX, alsmede een matige zink verontreiniging aangetroffen. De gemeten concentraties koper en EOX liggen tussen de streef- en tussenwaarde, de gemeten concentraties zink ligt tussen de tussen- en interventiewaarde. De gemeten concentraties liggen daarnaast boven AGW en onder de Carn indien aanwezig.

4.1.7 Depot geluidswal

In het depot, onderzocht middels grondmengmonster M1-1, wordt een lichte PAK-verontreiniging aangetroffen, met een concentratie tussen de streef- en tussenwaarde, doch onder de AGW.

4.1.8 Uitsplitsing mengmonster M01

Op basis van de analyseresultaten van grondmengmonster M01, zijn de separate grondmonsters uit M01 geanalyseerd op zware metalen. Uit de analyseresultaten blijkt dat bij boring 21 geen verontreinigingen aan metalen worden aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 01, 04, 22 en 23 worden lichte verontreinigingen aan een of meerdere metalen aangetroffen, met concentraties tussen de streef- en tussenwaarde. Ter plaatse van boring 06 wordt een matige zink verontreiniging aangetroffen, met concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde, naast licht verontreinigingen aan diverse andere metalen. Ter plaatse van de boringen 19 wordt een sterke zink (met concentraties boven de interventiewaarde) en een matige nikkel (met concentraties boven de tussenwaarde) verontreiniging aangetroffen. Ter plaatse van boring 24 wordt een sterke koper en zink verontreiniging aangetroffen (met concentraties boven de interventiewaarde). Daarnaast worden matige verontreinigingen aan cadmium en lood (met concentraties boven de tussenwaarde) aangetroffen alsmede lichte verontreinigingen aan kwik en nikkel (met concentraties boven de streefwaarde).

4.1.9 Uitsplitsing mengmonster M03

Op basis van de analyseresultaten van grondmengmonster M03, zijn de separate grondmonsters geanalyseerd op de parameter zink. Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van de boringen 25 en 27 een lichte zinkverontreiniging wordt aangetroffen, met concentraties tussen de streef- en tussenwaarde. Ter plaatse van de boringen 07 en 26 wordt een sterke zinkverontreiniging aangetroffen, met concentraties boven de interventiewaarde.

4.1.10 Uitsplitsing mengmonster M04

Op basis van de analyseresultaten van grondmengmonster M04, zijnde grondmonsters geanalyseerd op de parameter minerale olie. Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van de boringen 05 en 18 de gemeten concentraties onder de streefwaarde liggen. Ter plaatse van de boringen 03, 14, 16, 17 en 33 wordt een lichte olieverontreiniging aangetroffen, met concentraties tussen de streef- en tussenwaarde.



4.2 Toetsing van de hypothese

4.2.1 Onverdachte locatie

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

4.2.2 Verdachte deellocaties

Op basis van de analyseresultaten kan de hypothese "verdachte deellocatie" worden verworpen voor de deellocaties "voormalige bovengrondse dieseltank", "leidingwerk vml ondergrondse 10.000l HBO-tank", "voormalige ondergrondse 3.000l HBO-tank" en de locatie "Garageboxen".

Voor de deellocatie "Kas/serre" dient de hypothese "verdachte deellocatie" te worden gehandhaafd. De gemeten concentraties zink geven vanuit de Wet bodembescherming 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 voor de locatie Rijksweg 8 t/m 16 te Cadier en Keer in de gemeente Margraten.

Er kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de geplande nieuwbouw en herinrichting van de locatie.

5.1.1 Achterterrein Rijksweg 8 t/m 12

Achter de bebouwing van de Rijksweg 8 t/m 12, op het braakliggende terrein en het voormalige park, worden in de bovengrond tot ca. 0,5 m- maaiveld sterk verhoogde concentraties aan zink en in mindere mate cadmium, koper, lood, nikkel aangetroffen ter plaatse van de boringen 06, 07, 19, 24, 26 en 501, 502 en 503.

De aangetroffen verontreinigingen hebben wellicht een oorzakelijk verband met de aanwezige paden op het achterterrein. Het vermoeden bestaat dat deze (deels) zijn verhard met zinkwit. Vanuit de Wet bodembescherming is er aanleiding tot nader onderzoek

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. Gebaseerd op de resultaten van het aanvullend 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 urgente bodemsanering. Hiermee wordt de termijn vastgesteld waarbinnen de sanering moet worden uitgevoerd.

Geadviseerd wordt om middels aanvullende boringen en analyses te bepalen of het hier punt(bron)verontreinigingen van beperkte omvang betreft of een aaneengeschakelde grootschalige verontreiniging.

5.1.2 Schapevlei

In de "schapevlei" langs de Trichterweg worden in de bovengrond tot ca. 0,5 m- maaiveld lichte verontreinigingen aangetroffen met nikkel, zink en EOX. Formeel fungeert de streefwaarde van somparameter EOX als triggerwaarde. Vanuit de NEN-5740 wordt een uitsplitsing onder de 3,0 mg/kgds echter als niet zinvol geacht.

Gebaseerd op het beleid van Actief Bodembeheer dient bij overschrijding van de achtergrondgrenswaarde formeel een doelmatigheidstoets uitgevoerd te worden. Hieruit moet blijken of een sanering als rendabel beschouwd moet worden.

Gezien de marginale overschrijding van de achtergrondgrenswaarde voor de parameters nikkel en zink kan, ons inziens op basis van eerder uitgevoerde doelmatigheidstoetsen met vergelijkbare concentraties, worden gesteld dat het saneren van de (licht) verontreinigde toplaag als "niet doelmatig" kan worden beschouwd. Dit standpunt dient echter met de Afdeling Milieu van de gemeente Margraten kortgesloten te worden.



5.1.3 Oprit voor Rijksweg 10 t/m 16

In het zandige funderingsmateriaal tot ca. 0,3 m- maaiveld worden lichte verontreinigingen aangetroffen aan zink, PAK, EOX en minerale olie. Formeel fungeert de streefwaarde van somparameter EOX als triggerwaarde. Vanuit de NEN-5740 wordt een uitsplitsing onder de 3,0 mg/kgds echter als niet zinvol geacht.

Vermoedelijk betreft het hier een menggranulaat welke als funderingsmateriaal is toegepast onder de klinkerverharding. Dit is echter uit de boorstaten niet herleidbaar. Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de herinrichting middels een proefgat te bepalen of het hier een bouwstof betreft of dat hier sprake is van grond. Het onderscheid hierin ligt in het percentage aan bodemvreemde bijmenging.

Mocht blijken dat het inderdaad een menggranulaat betreft kan deze indien gewenst als een categorie 1 bouwstof worden hergebruikt. Mocht blijken dat het grond betreft dient deze bij eventuele graafwerkzaamheden separaat afgevoerd te worden als te reinigen grond.

5.1.4 Depot geluidswal

Naast het verkennend onderzoek heeft er tevens een indicatieve keuring van de geluidswal plaatsgevonden. Op 20 augustus 2005 zijn er 12 grepen verdeeld over het depot genomen en geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Blijkens de analyseresultaten is het depot licht verontreinigd met PAK's. Indicatief getoetst aan het bouwstoffenbesluit betreft het hier categorie 1 grond.

5.1.5 Algemeen

Rondom de voormalige dagopvang en de sporthal kan de grond als schoon worden beschouwd.

Het verlenen van een bouwvergunning of een "verklaring van geen bezwaar" is ter competentie van de overheid.

Geadviseerd wordt om (grote hoeveelheden) vrijkomende en af te voeren grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit te onderzoeken alvorens eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie worden uitgevoerd.

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. de locatie Rijksweg 8 t/m 16 te
Cadier en Keer in de gemeente Margraten.**

Percelen sectie A nummers 3828 (ged.), 4350 (ged.), 4349
(ged.), 3830 (ged), sectie C nummers 382 (ged.), en 722.

Opdrachtnummer :
Documentnummer :

MA-50164
h1

Opdrachtgever :

HRA Ontwikkeling B.V.
Postbus 1

Contactpersoon :

5688 ZG Oirschot
Mevr. Y. van der Zanden

Datum uitvoering :

28 juli 2005

Datum rapport :

17 augustus 2005

Projectleider :

Ing. F.F. Verlinden

Gecontroleerd door :

Drs. M.M. van Eijk



Geoconsult Milieutechniek
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
Tel.: 046-4572670
Fax.: 046-4572679
Email.: info@geo-consult.nl



Geoconsult - Onderdeel van SPI Groep bv



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	3
3.2.1	Bodemsoort maaiveld	3
3.2.2	Geologisch profiel	3
3.3	Grondwaterontrekkingen	3
3.4	(Grond)waterbeschermings- (grond)waterwingebieden	3
4	Historische informatie	4
4.1	Archiefinformatie	4
4.2	Interview eigenaar/opdrachtgever	4
5	Huidige situatie	4
5.1	Terreininspectie	4
5.2	Asbest in bodem	5
6	Reeds verrichte onderzoeken/vergunningen/meldingen	5
6.1	Reeds verrichte onderzoeken	5
6.2	Vergunningen	5
6.3	Ondergrondse/bovengrondse tanks	5
6.4	Grondwerkzaamheden/calamiteiten	5
6.5	Toetsingswaarden	5
7	Conclusie	6
7.1	Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)	6
7.2	Asbest in bodem (NEN-5707)	7
8	Onderzoeksstrategie	7
8.1	Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)	7
8.1.1	Onverdacht terreingedeelte	7
8.1.2	Verdachte terreingedeelte	7
8.2	Asbest in bodem (NEN-5707)	8

Bijlagen :

Bijlage 1A : Situatieoverzicht topkaart MA-50164-1A (blad 69B, 1:25.000)

Bijlage 1B : Luchtfoto onderzoekslocatie MA-50164-1B

Bijlage 1C : Situatietekening MA-50164-1C (1:1000)

Bijlage 1D : Foto's onderzoekslocatie MA-50164-1D



1 Inleiding en doelstelling

Op 11 juli is door HRA Ontwikkeling B.V. te Oirschot aan Geoconsult Milieutechniek te Schinnen opdracht verleend voor de uitvoering van een bodemonderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de transactie van de locatie Rijksweg 8 t/m 16 te Cadier en Keer in de gemeente Margraten.

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	√	Mevr. vd Zanden & mevr v Helvoort
Gemeente ambtenaar Milieuzaken	√	Dhr. Daemen & Mevr. Wissen
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 (kuypers gemeente atlas 1865-1870)	√	
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 Margraten	√	
Bestemmingsplan	X	



2 Algemene gegevens terrein

2.1 Situering onderzoekslocatie

Het onderzoeksterrein ligt ten noordwesten van Cadier en Keer ter plaatse van de locaties Rijksweg 8 t/m 16 (bij elkaar behorende onder de locatie Rijksweg 12) in de gemeente Margraten. Op de topografische kaart (blad 69B, 1:25.000) is deze locatie te vinden onder de coördinaten: $x = 180755$ / $y = 316290$ (zie bijlage A). Van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving is een luchtfoto toegevoegd als bijlage B. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in de bijlage C. Tevens zijn er van de onderzoekslocatie enkele foto's toegevoegd als bijlage D.

2.2 Kadastrale gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt op de percelen sectie A nummers 3828 (ged.), 4350 (ged.), 4349 (ged.), 3830 (ged), sectie C nummers 382 (ged.), en 722. binnen de kadastrale gemeentes Cadier en Keer (sectie A) en Margraten (sectie C). De oppervlakte van de percelen tezamen bedraagt ca. 46.200 m², de oppervlakte van de locatie welke herontwikkeld wordt, in onderhavige rapportage de onderzoekslocatie, bedraagt ca. 23.000 m².

2.3 Eigendomssituatie

De percelen zijn allen in eigendom van de Stichting Centrum Ontwikkeling Der Volkeren. Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van HRA Ontwikkeling

2.4 Toekomstige situatie

Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een transactie. Zoals de plannen nu voorzien zal een gedeelte van de aanwezige bebouwing gehandhaafd blijven daar het monumentale panden betreft. De overige panden zullen worden gesloopt en de aanwezige geluidswal zal worden verwijderd. Op deze locaties zullen in totaal 44 woningen worden gerealiseerd.

3 Geohydrologische en bodemkundige beschrijving

3.1 Terreinhoogte en hoogte freatisch grondwater

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt tussen de ca. 93,5 (noordelijk), 110m (midden) en 104 (zuidelijk)m+ NAP. Het freatisch grondwater wordt conform de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 60 m+ NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de formatie van Maastricht (Maastrichtse Facies).

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich tussen de ca. 33,5 en 50 m- maaiveld bevindt. De grondwaterstromingsrichting is globaal westenlijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting echter afwijken.



3.2 Bodemsamenstelling

3.2.1 Bodemsoort maaiveld

Conform de bodemkaart van Nederland alsmede geologische oppervlaktekaart (Kwartair) wordt aan het maaiveld grotendeels een Löss-, terras- en kalksteenhellinggrond aangetroffen (AHc). In het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie wordt op een klein gedeelte een Bergbrikgrond aangetroffen (BLb6) welke kan worden gekwalificeerd als een slitige leemgrond. Conform de bodemkaart is het reliëf matig tot sterk hellend. De deklaag behoort grotendeels tot de formatie van Twente/Eindhoven uit het Pleistoceen. Een klein gedeelte (westelijk) behoort tot de formatie van Maastricht uit het Krijt.

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 Maastricht (Maastrichtse Facies) worden aangetroffen uit het Krijt. Globaal bestaat deze formatie in het zuidwesten uit een zachte, fijn tot grofkorrelige kalksteen met enkele vuursteenrijke niveaus. Dichter bij de Feldbiss is deze formatie, voor zover aanwezig, opgebouwd uit een afwisseling van vuursteenarme, harde en zachte kalksteenlagen. Deze afwisseling van meestal 20 tot 50cm dikke lagen wordt ook wel de Kunrader Kalksteen genoemd. De dikte bedraagt maximaal ca. 90m. In deze laag bevindt zich tevens het watervoerende pakket. De onderzoekslocatie ligt direct ten zuiden van de Eckelradebreuk breuk.

3.3 Grondwaterontrekkingen

Uit archiefinformatie van de Provincie Limburg (2002) blijkt dat in nabijheid van de onderzoekslocatie geen (grootschalige) industriële grondwaterontrekkingen plaats vinden. Gegevens over particuliere grondwaterontrekkingen in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn niet voorhanden.

3.4 (Grond)waterbeschermings- (grond)waterwingebieden

Onderhavige onderzoekslocatie is gelegen binnen het grondwaterbeschermingsgebied Heer-Vroendaal. Hierdoor kunnen er eventueel aanvullende eisen zijn met betrekking tot de kwaliteit van het grondwater. Tevens behoort een gedeelte (oostenlijk) tot een grondwaterwingebied inclusief puttenveld. Het grondwaterwingebied heeft hetzelfde horizontale verloop als een ondergrondse groeve welke in het gebied is gelegen. De locatie is niet binnen een grondbeschermingsgebied gelegen.



4 Historische informatie

4.1 Archiefinformatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie tussen 1865-1870 uit overwegend weilanden bestond. De Rijksweg en de zuidelijk gelegen Trichterweg waren wel al reeds gerealiseerd. Van wanneer de eerste bebouwing op de onderzoekslocatie exact datteert is niet uit de gegevens naar voren gekomen. De eerste bouwvergunningen aanwezig bij de gemeente Margraten dateren van rond 1950. Het betreft hier over het algemeen verbouwingen dan wel kleinschalige bijbouwen. Uit de gegevens blijkt dat in het verleden de locatie Rijksweg 8 een kloostercomplex betrof. In 1970 is deze verbouwd tot een aantal woningen. In 1988 is de zolderruimte van dit complex eveneens ingericht als woonruimte. De locatie Rijksweg 10 en 12 betreffen, blijkens de gegevens, twee woonpanden. In 1952 is op de locatie een bakoven gerealiseerd hetgeen mogelijk verband houdt met de activiteiten welke in deze periode hebben plaatsgevonden. Het pand op de locatie nummer 14 bestond voorheen als school (MAVO) en een woning. In 1992 is deze school verbouwd tot een achttal woningen en een vijftal appartementen. Uit een bouwvergunning uit 1998 blijkt dat er op de locatie Rijksweg 16 een dagopvang gevestigd is. In 1995 is er een vergunning verleend voor de gehele locatie. De activiteiten op deze locatie bestonden uit het bedrijfsmatig houden en fokken van dieren, het opslaan van landbouwproducten en woningbouw. De inrichting van de locatie was gericht op voornoemde activiteiten. Uit de situatietekening behorende bij de vergunning aanvraag blijkt dat er op het terrein diverse verdachte activiteiten plaatsvinden te weten; een bovengrondse 1250L dieseltank voorzien van lekbak, een ondergrondse HBO-tank (10.000L), een ondergrondse HBO-tank (3.000L), een plantenkas en opslag van diverse machines. De 10.000L HBO tank is op 10 september 1997 verwijderd door Dhr. Walpot. Hiervan is echter geen KIWA-certificaat. Blijkens de afgegeven vergunningen zou de ondergrondse 3.000L tank eveneens zijn verwijderd door Smoots in 1995. Hier is eveneens geen KIWA-certificaat van aanwezig.

4.2 Interview eigenaar/opdrachtgever

Uit een gesprek met de huidige eigenaar mevr. Helvoort, blijken geen aanvullende gegevens met betrekking tot de onderzoekslocatie.

5 Huidige situatie

5.1 Terreininspectie

Op 10 augustus 2005 is door Geoconsult Milieutechniek een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie is gebleken dat de agrarische activiteiten op de locatie reeds zijn gestaakt. De stallen staan allen leeg en maken een ietwat vervallen indruk. De aanwezige plantenkas is overwoekerd met planten en diverse ramen ontbreken. De woonhuizen verkeren in goede staat en diverse panden worden nog bewoond. Ter plaatse van de garage is het maaiveld verhard met tegels. Op deze tegels zijn diverse vlekken waargenomen. Ter plaatse van de bebouwing is het terrein grotendeels verhard met klinkers dan wel met tegels. Het overige terrein bestaat ofwel uit weiland ofwel uit groenstrook. Ter plaatse van de locatie van de 3.000L HBO tank is een ontluchtingspunt aangetroffen hetgeen er vermoedelijk op duidt dat de tank nog aanwezig is. Ter plaatse van de 10.000L tank zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op (restanten van) de tank. De bovengrondse dieseltank is tijdens inspectie niet meer aangetroffen. Wel stond er in de lekbak een olievat. De lekbak verkeerde in redelijke staat. Verder zijn er geen bronnen waargenomen die eventueel kunnen duiden op het ontstaan of verspreiden van verontreinigingen.



5.2 Asbest in bodem

Tijdens het locatiebezoek is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen.

6 Reeds verrichte onderzoeken/vergunningen/meldingen

6.1 Reeds verrichte onderzoeken

Op of nabij de huidige onderzoekslocatie is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd. Het betreft hier een onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de bovengrondse dieseltank en de ondergrondse 10.000L HBO tank in het kader van BOOT. Het onderzoek is uitgevoerd door van de Wijer, rapportnummer VDW982909/1, 23 november 1998. Een situatietekening van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage E. Tijdens dit onderzoek zijn er analytisch geen verontreinigingen aangetroffen.

6.2 Vergunningen

Bij de gemeente Margraten zijn voor de locatie de volgende vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet dan wel Wet Milieubeheer:

- 28 feb. 1999 aanvraag Hinderwetvergunning:
 - bedrijfsmatig houden en fokken van dieren
 - opslaan landbouwproducten
 - woongebouw
- 22 dec. 1995 vergunning verleend in kader van hinderwet
- 02 aug. 1996 controle in kader van HW
 - 10.000L tank HBO voldoet niet aan BOOT
 - geen papieren van 3.000L HBO tank aanwezig (nog aanwezig?)
 - lekkende brandstoftank tractor
 - geen voorschriften keuken + afvalwater
- 9 apr. 1998 controle in kader van WM
 - 10.000L gesaneerd door Dhr. Walpot (mei '97), niet onder KIWA
 - nulsituatie vaststellen tpv tankplaats

6.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit het archief BOOT van de gemeente Margraten blijken gegevens over een tweetal tanks. Het betreft een ondergrondse HBO-tank (10.000L), verwijderd in 1995, en een bovengrondse 1.250L dieseltank voorzien van lekbak. Deze zijn in het kader van BOOT in 1998 onderzocht (zie 6.1).

6.4 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.

6.5 Toetsingswaarden

Bij het toetsen van de analyseresultaten wordt als toetsingskader gebruikt gemaakt van de referentiewaardes (streef- en interventiewaardes) uit de Wet Bodembescherming. Daarnaast worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrondgrenswaardes.

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 Margraten kan worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie binnen deelgebied "landelijk gebied" valt waarvoor de in tabel 2 vermelde achtergrondgrenswaarde van toepassing zijn.

tabel 2 : Achtergrondgrenswaarde [mg/kgds].

[m-mv]	arseen	cadmium	chromium	koper	kwik	lood	nikkel	zink	PAK (10)	Bap	olie	EOX
0,0-0,5	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	120	2,2	-	35	sw
0,5-2,0	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	sw	-	35	sw

sw : achtergrondgrenswaarde wordt bepaald door de streefwaarde uit de Wet Bodembescherming

7 Conclusie

7.1 Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)

Uit onderhavig rapport kan worden geconcludeerd dat, naar aanleiding van de voormalige activiteiten de volgende verdachte deellocaties zijn te onderscheiden:

- Ondergrondse 10.000L HBO tank
Deze is na verwijdering in 1998 onderzocht in het kader van BOOT. Hierbij is echter niet de bodem ter plaatse van de vulleringen onderzocht. Tevens is niet bekend of deze eveneens zijn verwijderd.
- De ondergrondse 3.000L HBO tank
Deze zou, conform de gegevens, verwijderd zijn echter niet onder KIWA en tijdens inspectie is er nog een ontluchtingspunt aangetroffen hetgeen zou kunnen duiden op de aanwezigheid van de tank. Locatie van tank is in het verleden niet onderzocht.
- Bovengrondse 1.250 Dieseltank in lekbak
Deze is tijdens inspectie niet meer aangetroffen, wel olievat in lekbak. Tevens is niet bekend wanneer deze activiteiten zijn beëindigd. Tijdens onderzoek in kader van BOOT was tank nog aanwezig.
- Plantenkas/serre
Voorheen werden vaak bestrijdingsmiddelen in dit soort kassen toegepast. Uit de gegevens is niet naar voren gekomen of dat bij deze kas ook is gebruikt. Moet uit onderzoek naar voren komen.
- Garages voorzien van tegelverharding
Tijdens inspectie visueel vlekken op tegels aangetroffen. Onderzoek moet uitwijzen of er verontreinigingen zijn ontstaan.

Voor het overige terreingedeelte kan de strategie voor een onverdachte locatie worden gehanteerd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat gezien de voormalige agrarische activiteiten op de locatie (gebruik van machines) er verhoogde concentraties kunnen worden aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is tevens besloten een monster samen te stellen van de geluidswal om indicatief de kwaliteit te bepalen.



7.2 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.

8 Onderzoeksstrategie

Op basis van onderhavig historisch onderzoek is een onderzoeksvoorstel opgesteld.

8.1 Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)

8.1.1 Onverdacht terreingedeelte

De gehele onderzoekslocatie kan, met uitzondering van de verdachte deellocaties, 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 tabel 3 is de onderzoeksstrategie voor de locaties uitgewerkt.

tabel 3 : Onverdacht terreingedeelte.

nr.	Boring	locatie	aantal boringen	diepte [m-mv]	totale diepte	aantal analyses	analyse parameters
A. Strategie "B1 ONV" oppervlakte ca. 23.000 m²							
A.1	01 t/m 10	willekeurig	10	2,0	20,0	0,5 - 2,0	3 -g NEN grond
A.2	11 t/m 33	willekeurig	23	0,5	11,5	0,0 - 0,5	4 -g NEN grond
			<u>33</u>		<u>31,5</u>		<u>7 -g grondmonster*</u> <u>3 -g lutum + humus</u>
* : indien noodzakelijk zullen er extra analyses worden ingezet							

8.1.2 Verdachte terreingedeelte

De verdachte terreindelen bestaan uit de leidingen ter plaatse van de reeds gesaneerde ondergrondse HBO-tank, de ondergrondse 3.000L HBO tank, de voormalige locatie van de bovengrondse dieseltank, de plantenkas en de garages. Verwacht wordt dat er zich diffuse verontreinigingen in de bovengrond bevinden. Met uitzondering van de ondergrondse 3.000L tank kunnen de locaties worden onderzocht middels de strategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (B3 : VEP). De ondergrondse tank kan worden onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een locatie met één of meer ondergrondse opslagtank(s) (B4 : VEP-BO).

Het doel van het verkennend onderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigde stof de streefwaarde of geldende achtergrondgehalte overschrijden. In tabel 4 zijn de onderzoeksstrategieën verder uitgewerkt.



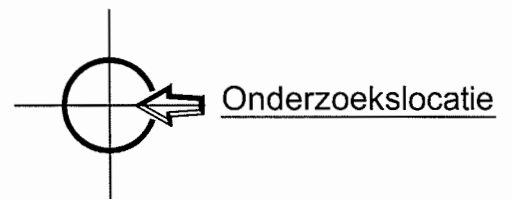
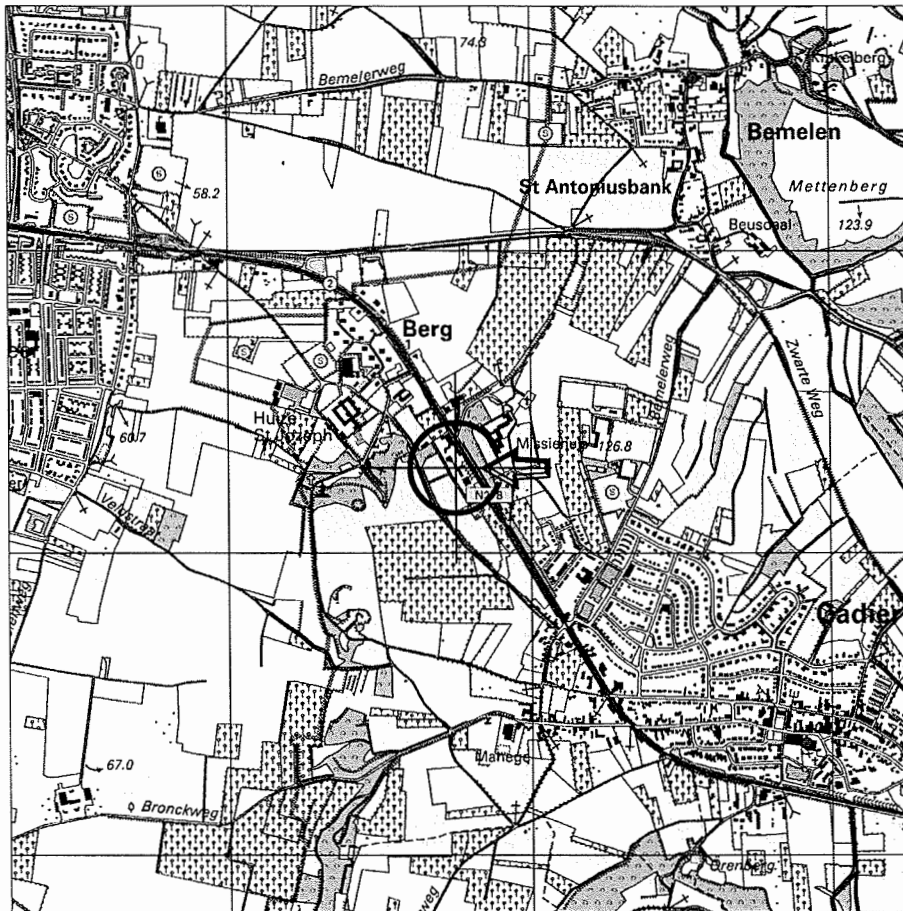
tabel 4 : Onderzoeksstrategie verdacht terreingedeelte.

nr.	Boring	locatie	aantal boringen	diepte [m-mv]	totale diepte	aantal analyses	analyse parameters
B. Strategie "VEP" leidingwerk verwijderde 10.000L HBO-tank							
B.1	101, 102	leidingen	<u>2</u> 2	1,0	<u>2,0</u> 2,0	0,5 - 1,0	<u>1 -g olie+aromaten</u>
C. Strategie "VEP" voormalige bovengrondse dieseltank							
C.1	201, 202	lekbak	<u>2</u> 2	1,0	<u>2,0</u> 2,0	0,0 -1,0	<u>1 -g olie+aromaten</u>
D. Strategie "VEP" ondergrondse 3.000L HBO-tank							
D.1	301, 302	o.g. tank	2	3,0	6,0	0,0 -1,0	
D.1	304	vulpunt	<u>1</u> 1	1,0	<u>1,0</u> 1,0	0,0 -1,0	<u>1 -g olie+aromaten</u>
E. Strategie "VEP" plantenkas							
E.1	401 t/m 403	lekbak	<u>3</u> 3	1,0	<u>3,0</u> 3,0	0,0 -1,0	<u>1 -g NEN-grond</u>
E. Strategie "VEP" garageboxen							
F.1	501 t/m 503	lekbak	<u>3</u> 3	1,0	<u>3,0</u> 3,0	0,0 -1,0	<u>1 -g olie+aromaten</u> 4 -g olie+aromaten* 1 -g NEN-grond*
* : indien noodzakelijk zullen er extra analyses worden ingezet							

8.2 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.

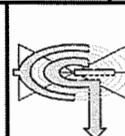




Blad Topografische kaart : 69B	
X :	180.755
Y :	316.290
Datum	29-08-2005 A4
Getekend M. Merzdorf	<i>Merzdorf</i>
Schaal 1:25000	Contr.
SITUATIENR: MA-50164-1A	



Historisch onderzoek locatie 8 t/m 16 te Cadier en keer in de gemeente Margraten



Geoconsult

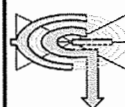
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 70
fax: +31-(0)46 457 26 79



Luchtfoto	
X :	180.755
Y :	316.290
Datum	29-08-2005
Getekend M. Merzdorf	
Schaal 1:XXX	Contr.
SITUATIENR: MA-50164-1B	

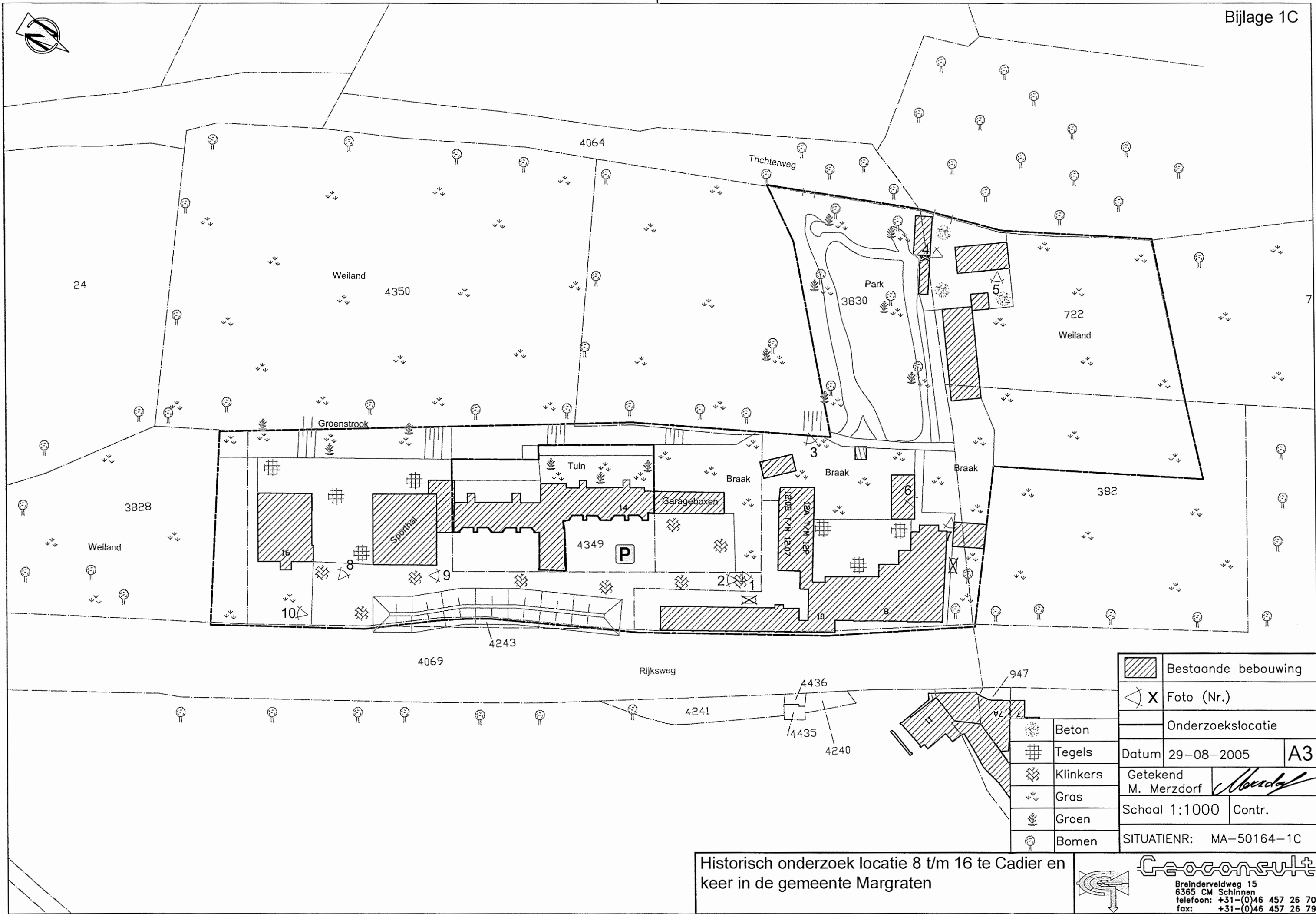


Historisch onderzoek locatie 8 t/m 16 te Cadier en keer in de gemeente Margraten



Geoconsult

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 70
fax: +31-(0)46 457 26 79



	Bestaande bebouwing
	Foto (Nr.)
	Onderzoekslocatie
Datum	29-08-2005
Getekend	M. Merzdorf <i>M. Merzdorf</i>
Schaal	1:1000
Contr.	
SITUATIENR:	MA-50164-1C

	Beton
	Tegels
	Klinkers
	Gras
	Groen
	Bomen

Historisch onderzoek locatie 8 t/m 16 te Cadier en keer in de gemeente Margraten

Geoconsult
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen
 telefoon: +31-(0)46 457 26 70
 fax: +31-(0)46 457 26 79

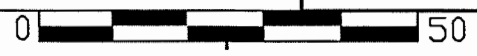


Foto 2

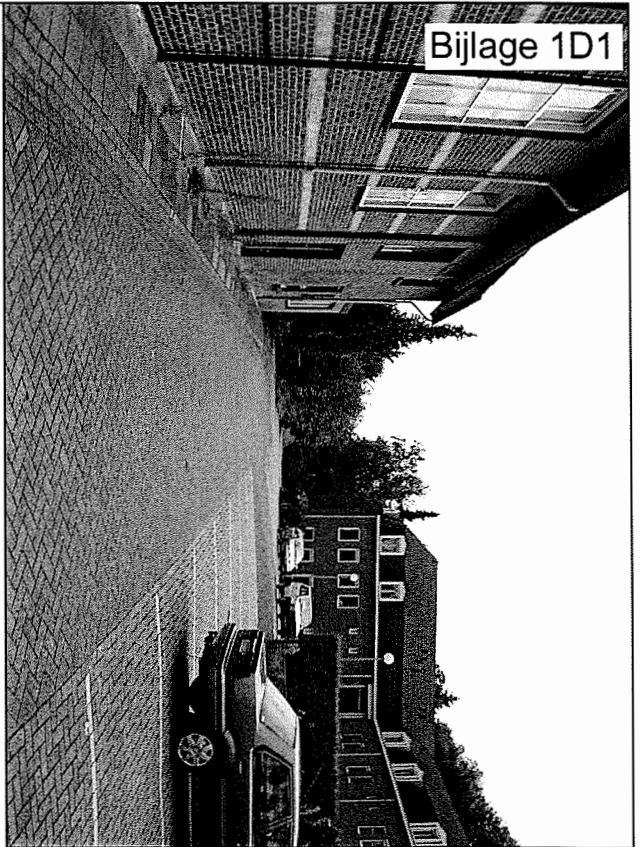


Foto 4

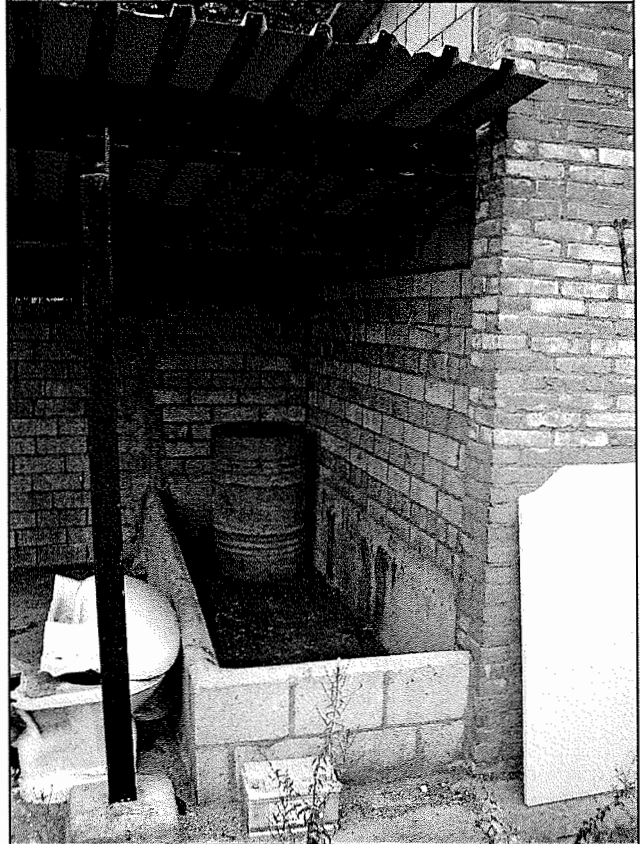
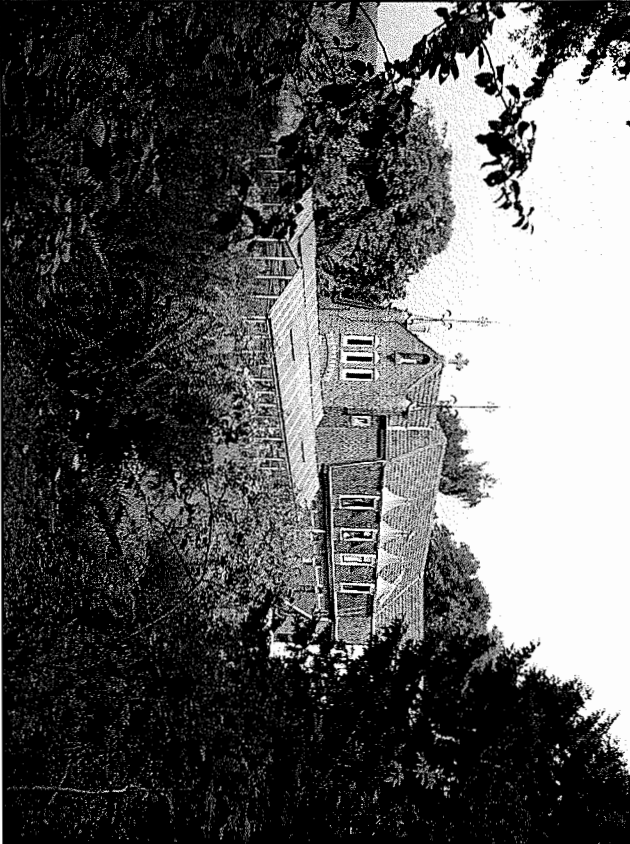
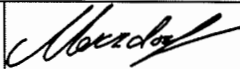


Foto 1

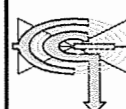


Foto 3



Datum	29-08-2005	
Getekend	M. Merzdorf	
Schaal 1:XXX	Contr.	
SITUATIENR: MA-50164-1D1		

Historisch onderzoek locatie 8 t/m 16 te Cadier en keer in de gemeente Margraten



Geoconsult

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 70
fax: +31-(0)46 457 26 79

Foto 6



Foto 8

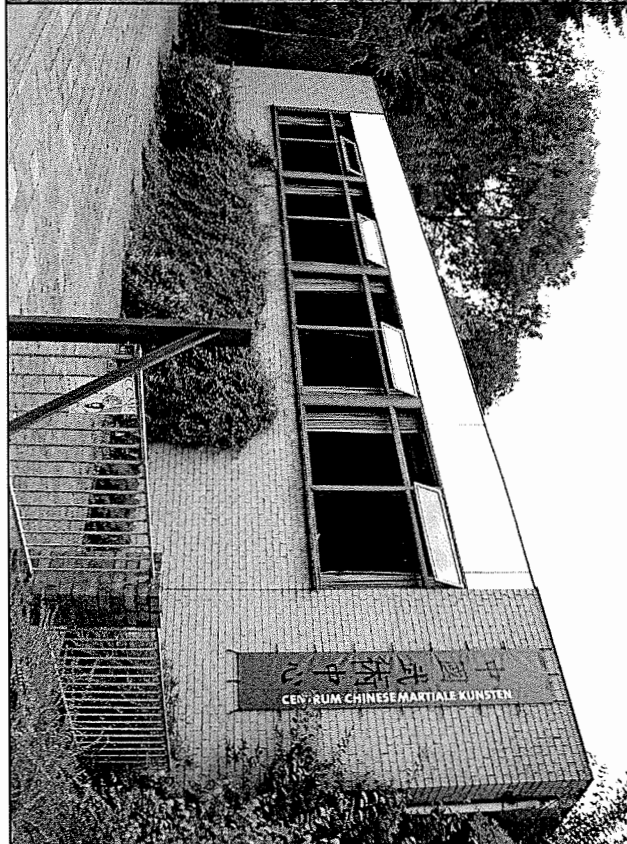


Foto 5

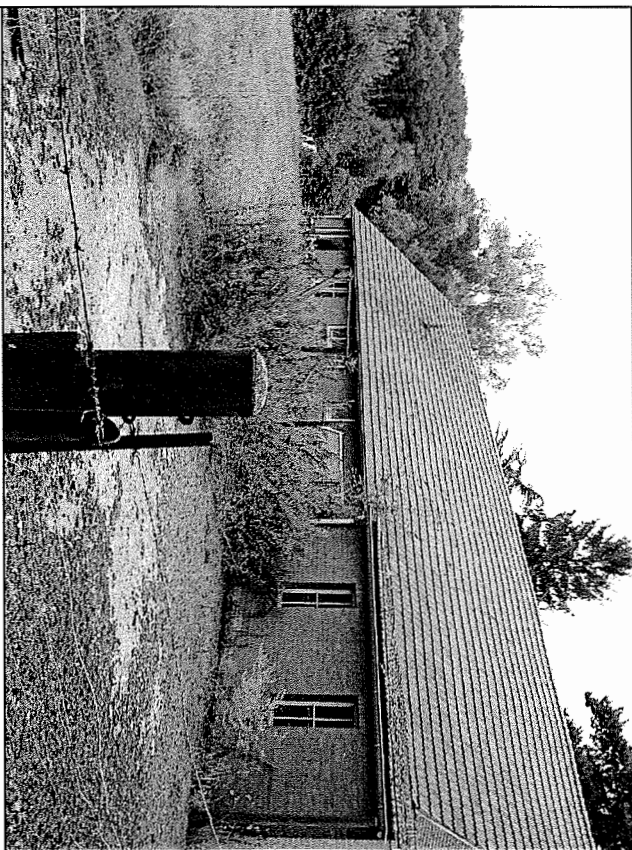
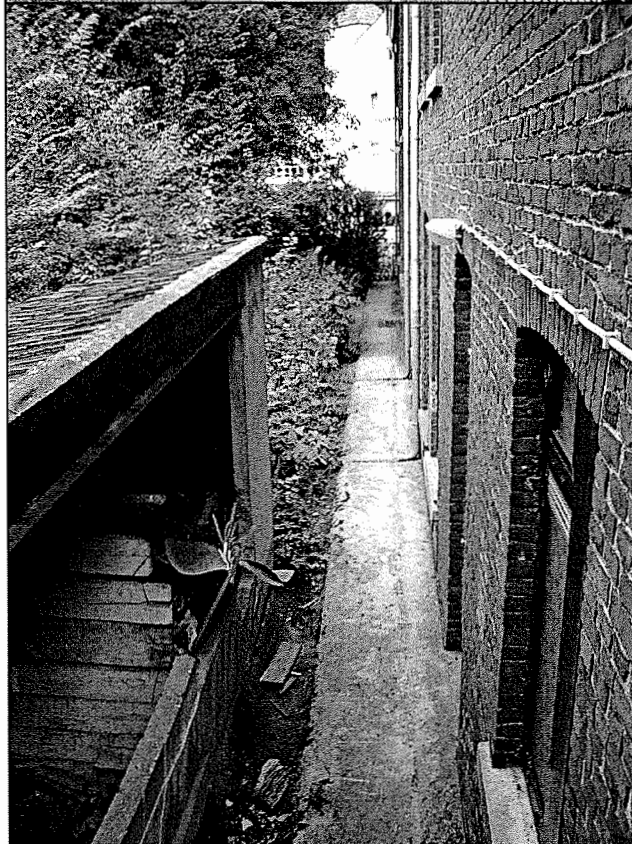
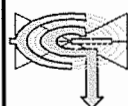


Foto 7



Datum	29-08-2005	
Getekend M. Merzdorf		
Schaal 1:XXX	Contr.	
SITUATIENR: MA-50164-1D2		

Historisch onderzoek locatie 8 t/m 16 te Cadier en keer in de gemeente Margraten



Geoconsult

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 70
fax: +31-(0)46 457 26 79

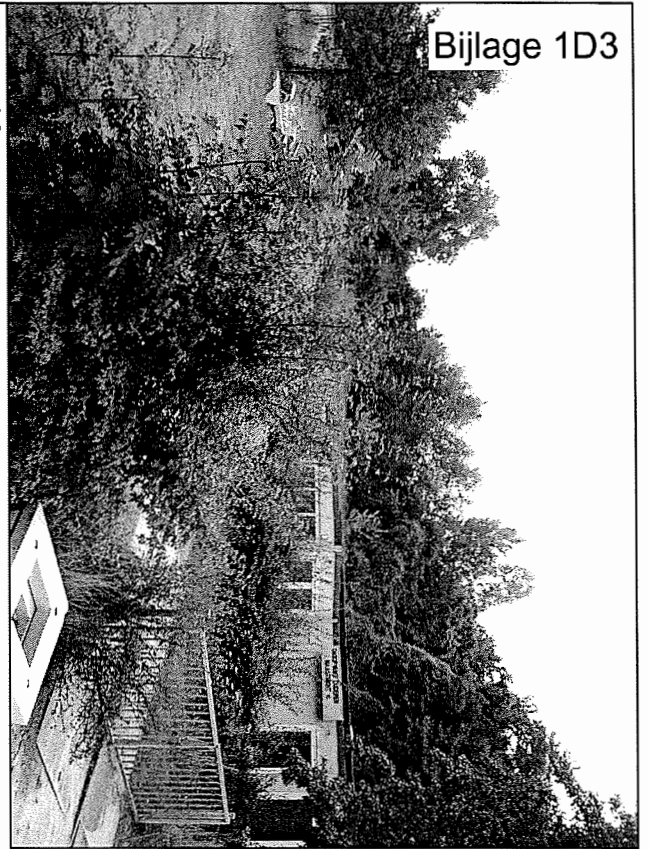


Foto 10

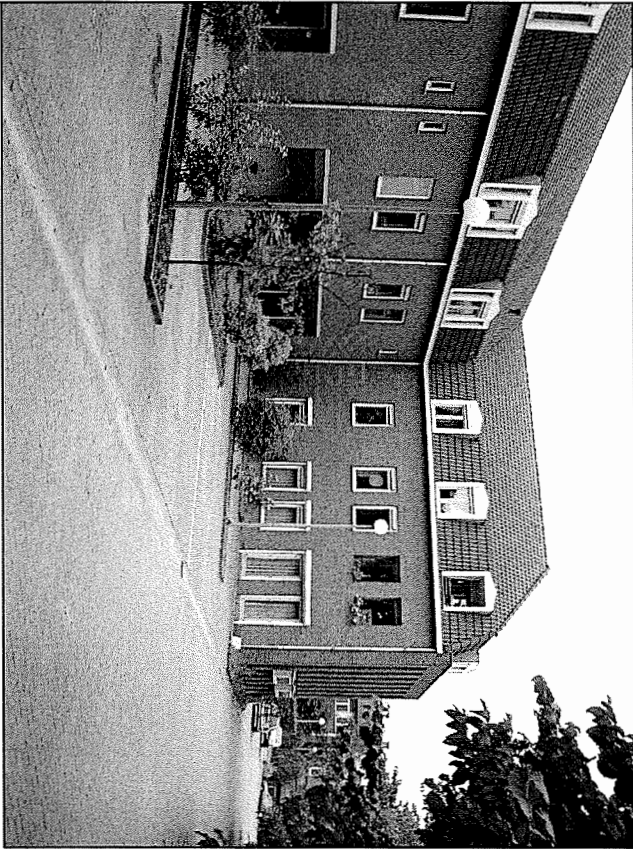

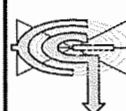


Foto 9

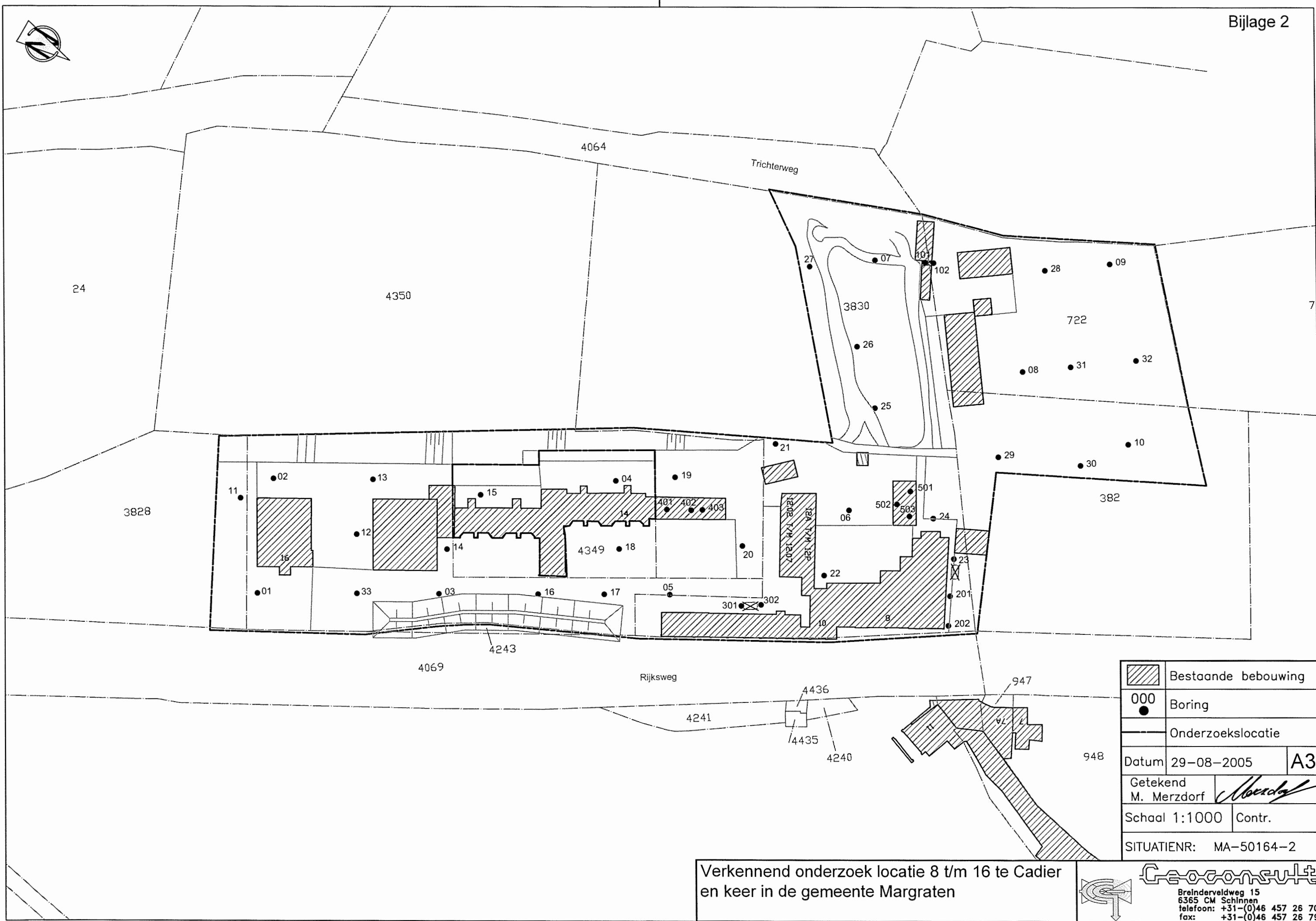
Datum	29-08-2005
Getekend M. Merzdorf	
Schaal 1:XXX	Contr.
SITUATIENR: MA-50164-1D3	

Historisch onderzoek locatie 8 t/m 16 te Cadier en
keer in de gemeente Margraten



Geococonsult

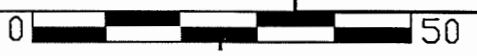
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 70
fax: +31-(0)46 457 26 79



	Bestaande bebouwing
	Boring
	Onderzoekslocatie
Datum	29-08-2005
Getekend	M. Merzdorf
Schaal	1:1000
Contr.	
SITUATIENR: MA-50164-2	

Verkennend onderzoek locatie 8 t/m 16 te Cadier en keer in de gemeente Margraten

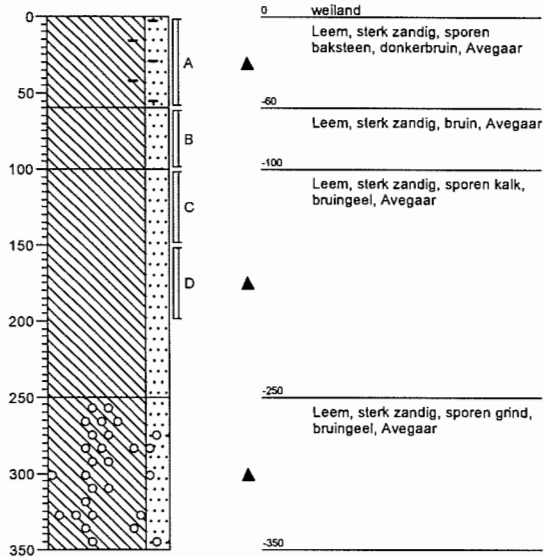
Geoconsult
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen
 telefoon: +31-(0)46 457 26 70
 fax: +31-(0)46 457 26 79



Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer

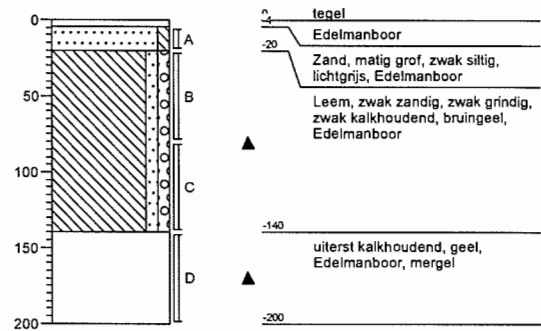
Boring: 01

Datum: 16-08-2005



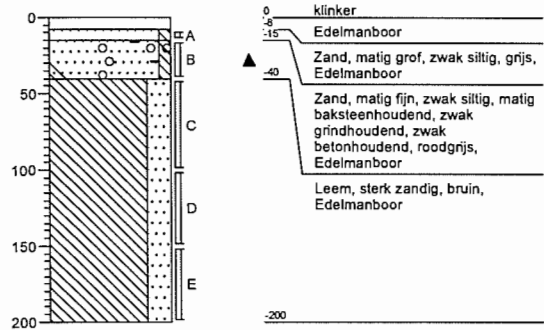
Boring: 02

Datum: 15-08-2005



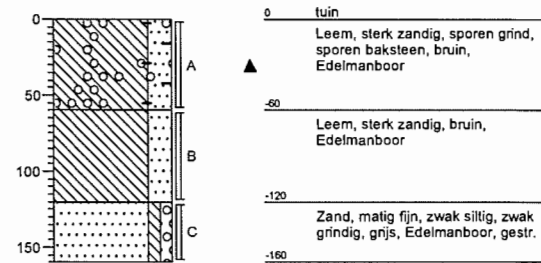
Boring: 03

Datum: 15-08-2005



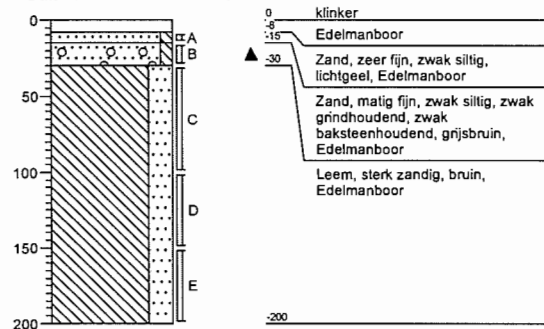
Boring: 04

Datum: 17-08-2005



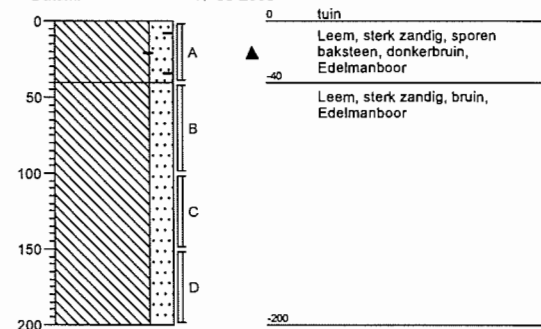
Boring: 05

Datum: 15-08-2005



Boring: 06

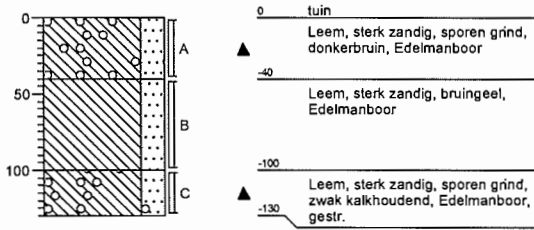
Datum: 17-08-2005



Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer

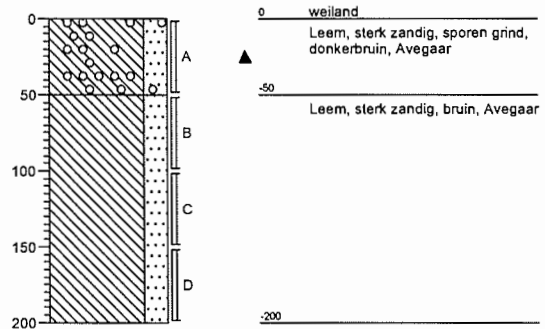
Boring: 07

Datum: 18-08-2005



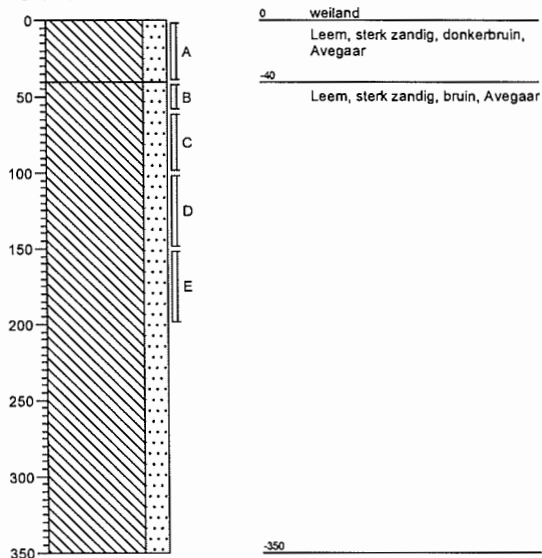
Boring: 08

Datum: 18-08-2005



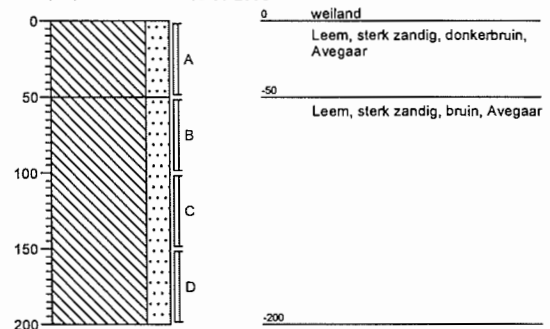
Boring: 09

Datum: 18-08-2005



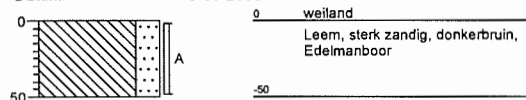
Boring: 10

Datum: 18-08-2005



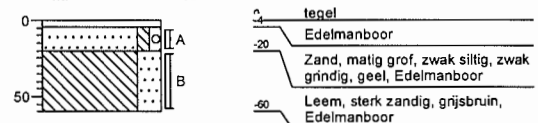
Boring: 11

Datum: 15-08-2005



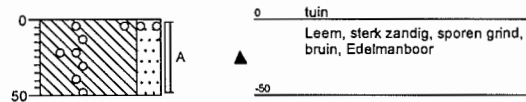
Boring: 12

Datum: 15-08-2005



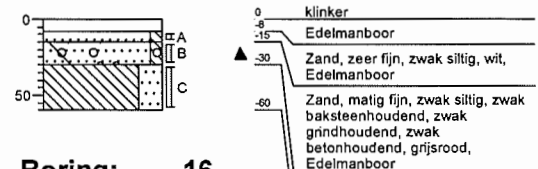
Boring: 13

Datum: 15-08-2005



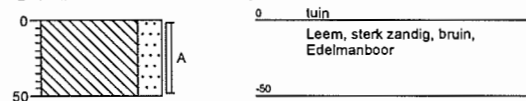
Boring: 14

Datum: 15-08-2005



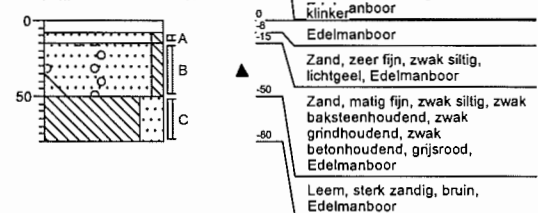
Boring: 15

Datum: 17-08-2005

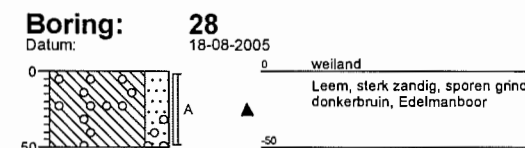
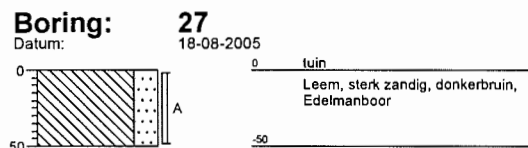
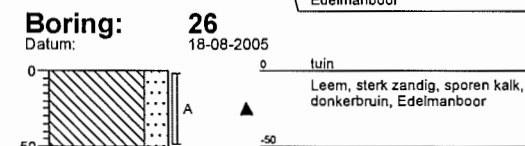
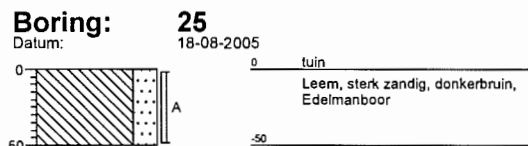
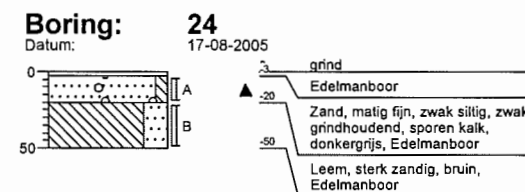
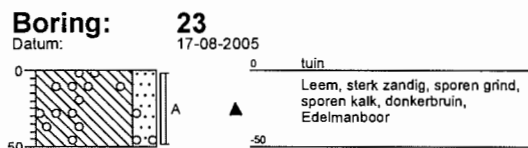
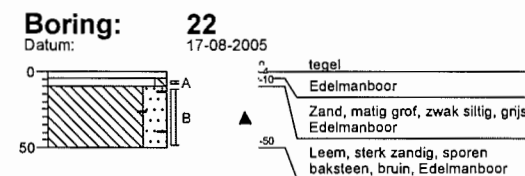
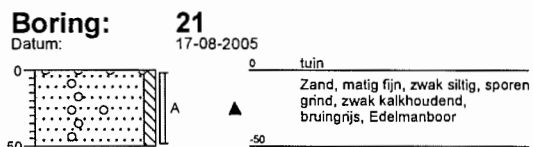
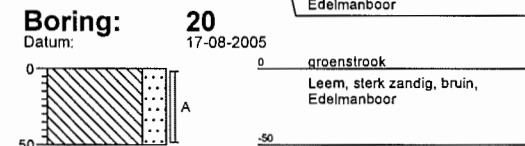
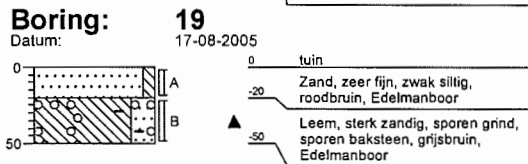
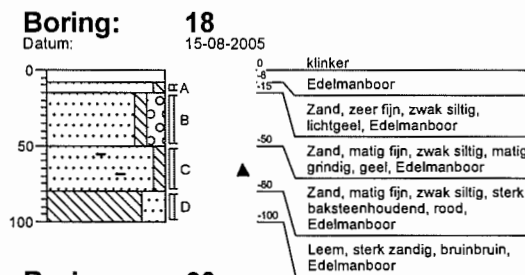
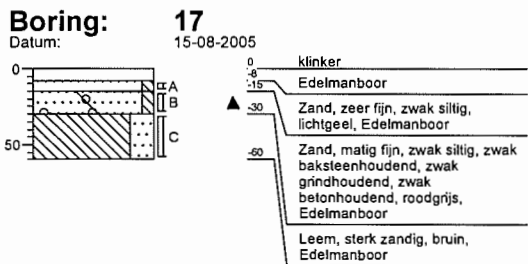


Boring: 16

Datum: 15-08-2005



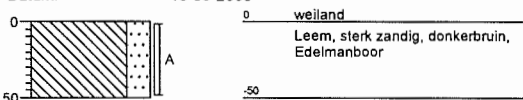
Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer



Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer

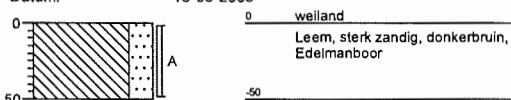
Boring: 29

Datum: 18-08-2005



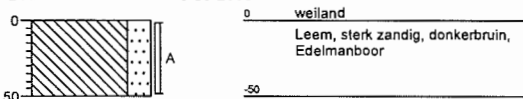
Boring: 30

Datum: 18-08-2005



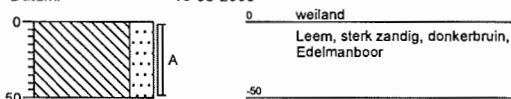
Boring: 31

Datum: 18-08-2005



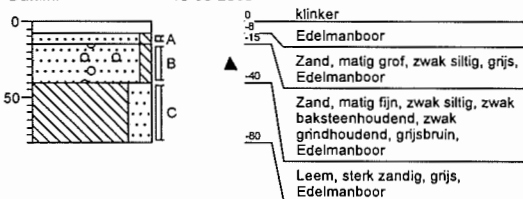
Boring: 32

Datum: 18-08-2005



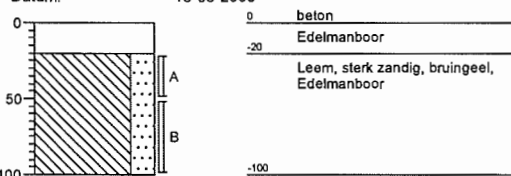
Boring: 33

Datum: 15-08-2005



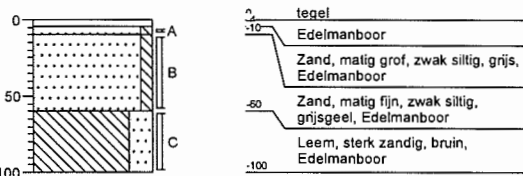
Boring: 101

Datum: 18-08-2005



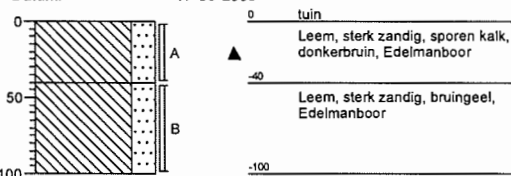
Boring: 102

Datum: 18-08-2005



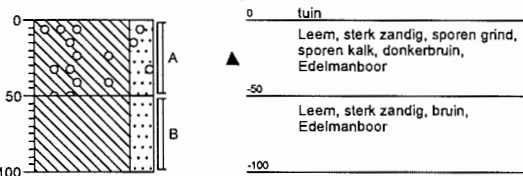
Boring: 201

Datum: 17-08-2005



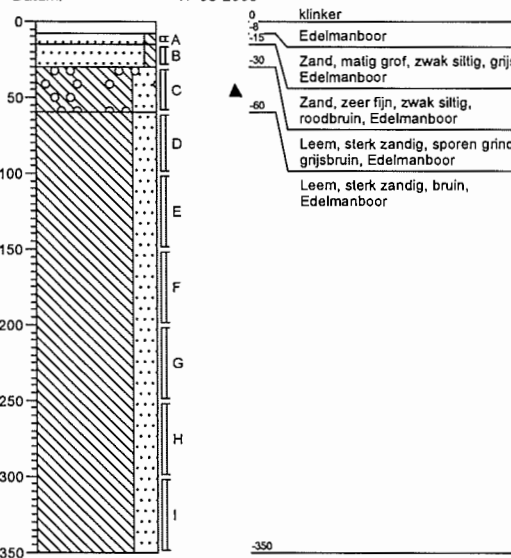
Boring: 202

Datum: 17-08-2005



Boring: 301

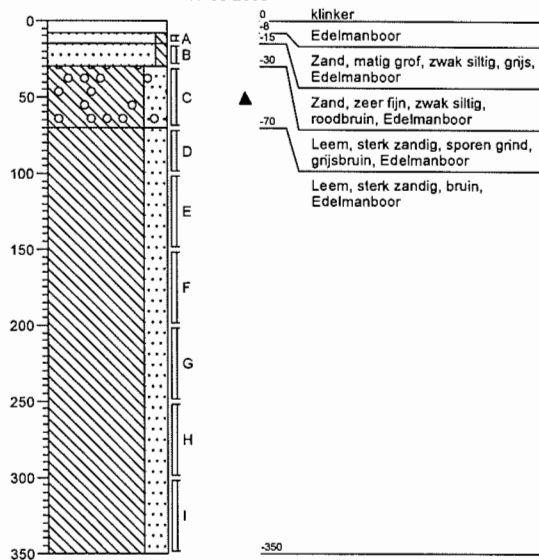
Datum: 17-08-2005



Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer

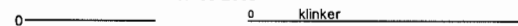
Boring: 302

Datum: 17-08-2005



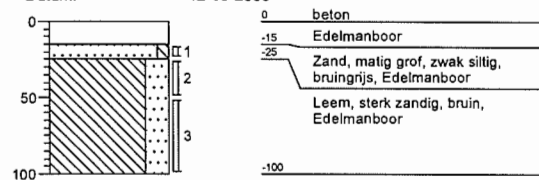
Boring: 303

Datum: 17-08-2005



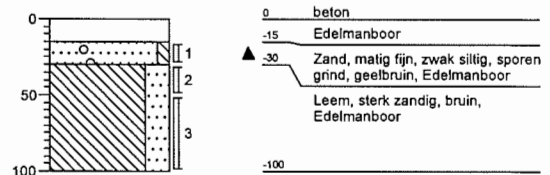
Boring: 401

Datum: 12-09-2005



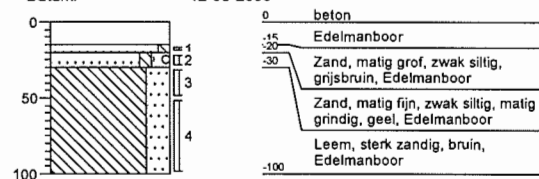
Boring: 402

Datum: 12-09-2005



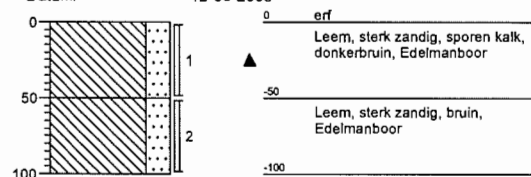
Boring: 403

Datum: 12-09-2005



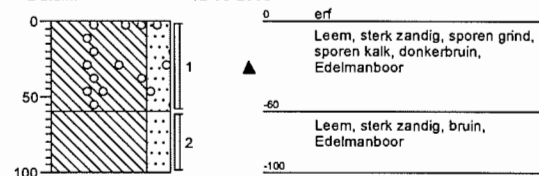
Boring: 501

Datum: 12-09-2005



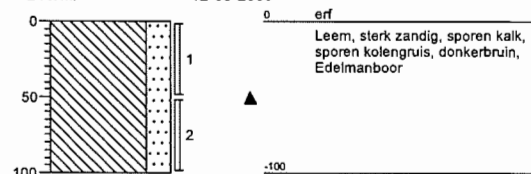
Boring: 502

Datum: 12-09-2005



Boring: 503

Datum: 12-09-2005





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
M.M. van Eijk
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

ONTVANGEN 15 SEP. 2005

Hoogvliet, 14-09-2005

Geachte M.M. van Eijk,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projectnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Uw projectnummer : MA-50164

ALcontrol rapportnummer : 05370W7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
 M.M. van Eijk

Projectnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
 Projektnummer : MA-50164
 Datum opdracht : 12-09-2005
 Startdatum : 12-09-2005

Rapportnummer : 05370W7
 Rapportagedatum : 14-09-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	92.7	89.3
METALEN			
arseen	mg/kgds		9.6
cadmium	mg/kgds		<0.4
chrom	mg/kgds		18
koper	mg/kgds		34
kwik	mg/kgds		0.15
lood	mg/kgds		58
nikkel	mg/kgds		16
zink	mg/kgds		260
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	<0.05	
tolueen	mg/kgds	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	
xylenen	mg/kgds	<0.05	
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2	
naftaleen	mg/kgds	<0.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	
acenafteen	mg/kgds	<0.02	
fluoreen	mg/kgds	<0.02	
fenantreen	mg/kgds	0.10	
antraceen	mg/kgds	<0.02	
fluoranteen	mg/kgds	0.19	
pyreen	mg/kgds	0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.09	
chryseen	mg/kgds	0.11	
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.13	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.06	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.09	
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.07	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.07	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	0.79	
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	1.1	
EOX	mg/kgds		0.15

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M400 402(15-30) 401(15-25) 403(15-20) 403(20-30)
X02	grond	M500 501(0-50) 502(0-60) 503(0-50)



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
M.M. van Eijk

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Projektnummer : MA-50164
Datum opdracht : 12-09-2005
Startdatum : 12-09-2005

Rapportnummer : 05370W7
Rapportagedatum : 14-09-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M400 402(15-30) 401(15-25) 403(15-20) 403(20-30)
X02	grond	M500 501(0-50) 502(0-60) 503(0-50)





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
 M.M. van Eijk

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
 Projektnummer : MA-50164
 Datum opdracht : 12-09-2005
 Startdatum : 12-09-2005

Rapportnummer : 05370W7
 Rapportagedatum : 14-09-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaftteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5624761	12-09-05	12-09-05	ALC201
	a5624764	12-09-05	12-09-05	ALC201
	a5624779	12-09-05	12-09-05	ALC201
	a5624782	12-09-05	12-09-05	ALC201
X02	a5624671	12-09-05	12-09-05	ALC201
	a5624763	12-09-05	12-09-05	ALC201
	a5624789	12-09-05	12-09-05	ALC201



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
M.M. van Eijk
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Hoogvliet,01-09-2005

Geachte M.M. van Eijk,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Uw projektnummer : MA-50164

ALcontrol rapportnummer : 05344A1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
 M.M. van Eijk

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
 Projektnummer : MA-50164
 Datum opdracht : 26-08-2005
 Startdatum : 26-08-2005

Rapportnummer : 05344A1
 Rapportagedatum : 01-09-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	88.1	84.7	75.7	86.7	82.5	88.4
METALEN							
arsen	mg/kgds	6.6	10	9.5	<4	14	15
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	0.9	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	18	25	22	<15	22	22
koper	mg/kgds	8.7	15	34	<5	13	18
kwik	mg/kgds	0.05	0.08	0.16	<0.05	0.05	0.07
lood	mg/kgds	25	21	62	<13	65	31
nikkel	mg/kgds	16	20	21	5.4	17	100
zink	mg/kgds	85	66	350	45	180	1900

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	S01-1 01(0-60)
X02	grond	S04-1 04(0-60)
X03	grond	S06-1 06(0-40)
X04	grond	S21-1 21(0-50)
X05	grond	S22-2 22(10-50)
X06	grond	S19-2 19(20-50)





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
M.M. van Eijk

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Projektnummer : MA-50164
Datum opdracht : 26-08-2005
Startdatum : 26-08-2005

Rapportnummer : 05344A1
Rapportagedatum : 01-09-2005

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11	X12
droge stof	gew.-%	88.2	77.0	85.3	90.2	91.6	83.8
METALEN							
arsen	mg/kgds	210	9.0				
cadmium	mg/kgds	6.2	0.5				
chrom	mg/kgds	24	21				
koper	mg/kgds	210	15				
kwik	mg/kgds	0.27	0.12				
lood	mg/kgds	360	35				
nikkel	mg/kgds	36	14				
zink	mg/kgds	5800	120	890	160	160	590

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	S24-1 24(3-20)
X08	grond	S23-1 23(0-50)
X09	grond	S07-1 07(0-40)
X10	grond	S27-1 27(0-50)
X11	grond	S25-1 25(0-50)
X12	grond	S26-1 26(0-50)





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
 M.M. van Eijk

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
 Projektnummer : MA-50164
 Datum opdracht : 26-08-2005
 Startdatum : 26-08-2005

Rapportnummer : 05344A1
 Rapportagedatum : 01-09-2005

Analyse	Eenheid	X13	X14	X15	X16	X17	X18
droge stof	gew.-%	90.4	86.8	85.4	88.5	88.3	84.3
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	15	15	15	20	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	20	25	65	60	55	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	70	80	200	180	140	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	95	120	280	250	220	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X13	grond	S33-2 33(15-40)
X14	grond	S03-2 03(15-40)
X15	grond	S14-2 14(15-30)
X16	grond	S16-2 16(15-50)
X17	grond	S17-2 17(15-30)
X18	grond	S18-3 18(50-80)





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
M.M. van Eijk

Projectnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Projectnummer : MA-50164
Datum opdracht : 26-08-2005
Startdatum : 26-08-2005

Rapportnummer : 05344A1
Rapportagedatum : 01-09-2005

Analyse	Eenheid	X19
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	89.6
------------	--------	------

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X19	grond	S05-2 05(15-30)
-----	-------	-----------------





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
 M.M. van Eijk

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
 Projektnummer : MA-50164
 Datum opdracht : 26-08-2005
 Startdatum : 26-08-2005

Rapportnummer : 05344A1
 Rapportagedatum : 01-09-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monsternamen Verpakking

X01	a5624636	17-08-05	15-08-05	ALC201
X02	a5624110	18-08-05	17-08-05	ALC201
X03	a5623794	18-08-05	17-08-05	ALC201
X04	a5624279	18-08-05	17-08-05	ALC201
X05	a5184727	18-08-05	17-08-05	ALC201
X06	a5624253	18-08-05	17-08-05	ALC201
X07	a5624327	18-08-05	17-08-05	ALC201
X08	a5184744	18-08-05	17-08-05	ALC201
X09	a5624070	18-08-05	18-08-05	ALC201
X10	a5184747	18-08-05	18-08-05	ALC201
X11	a5184716	18-08-05	18-08-05	ALC201
X12	a5624322	18-08-05	18-08-05	ALC201
X13	a5624625	17-08-05	15-08-05	ALC201
X14	a5624634	17-08-05	15-08-05	ALC201
X15	a5624459	17-08-05	15-08-05	ALC201
X16	a5624514	17-08-05	15-08-05	ALC201
X17	a5624526	17-08-05	15-08-05	ALC201
X18	a5624527	17-08-05	15-08-05	ALC201
X19	a5624519	17-08-05	15-08-05	ALC201





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
M.M. van Eijk

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Projektnummer : MA-50164
Datum opdracht : 26-08-2005
Startdatum : 26-08-2005

Rapportnummer : 05344A1
Rapportagedatum : 01-09-2005

#

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed.

```

===== X013 =====
fractie C10 - C12      De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22      Idem
fractie C22 - C30      Idem
fractie C30 - C40      Idem
totaal olie C10-C40    Idem

```

```

===== X014 =====
fractie C10 - C12      De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22      Idem
fractie C22 - C30      Idem
fractie C30 - C40      Idem
totaal olie C10-C40    Idem

```

```

===== X015 =====
fractie C10 - C12      De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22      Idem
fractie C22 - C30      Idem
fractie C30 - C40      Idem
totaal olie C10-C40    Idem

```

```

===== X016 =====
fractie C10 - C12      De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22      Idem
fractie C22 - C30      Idem
fractie C30 - C40      Idem
totaal olie C10-C40    Idem

```

```

===== X017 =====
fractie C10 - C12      De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22      Idem
fractie C22 - C30      Idem
fractie C30 - C40      Idem
totaal olie C10-C40    Idem

```

```

===== X018 =====
fractie C10 - C12      De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22      Idem
fractie C22 - C30      Idem
fractie C30 - C40      Idem
totaal olie C10-C40    Idem

```

```

===== X019 =====
fractie C10 - C12      De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C12 - C22      Idem
fractie C22 - C30      Idem
fractie C30 - C40      Idem
totaal olie C10-C40    Idem

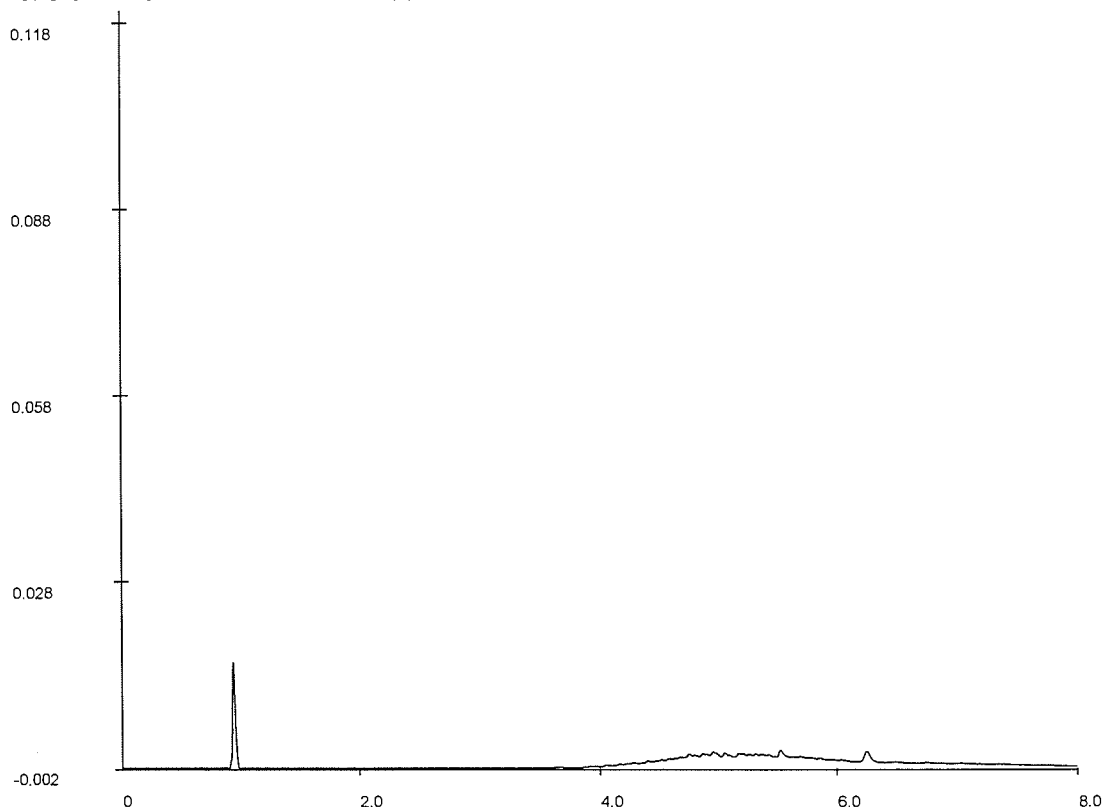
```





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
M.M. van Eijk
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Monsternummer: 05344A1-013
Datum analyse: 8/30/2005
Projectnummer: MA-50164
Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer
Monsteromschr.: S33-2



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

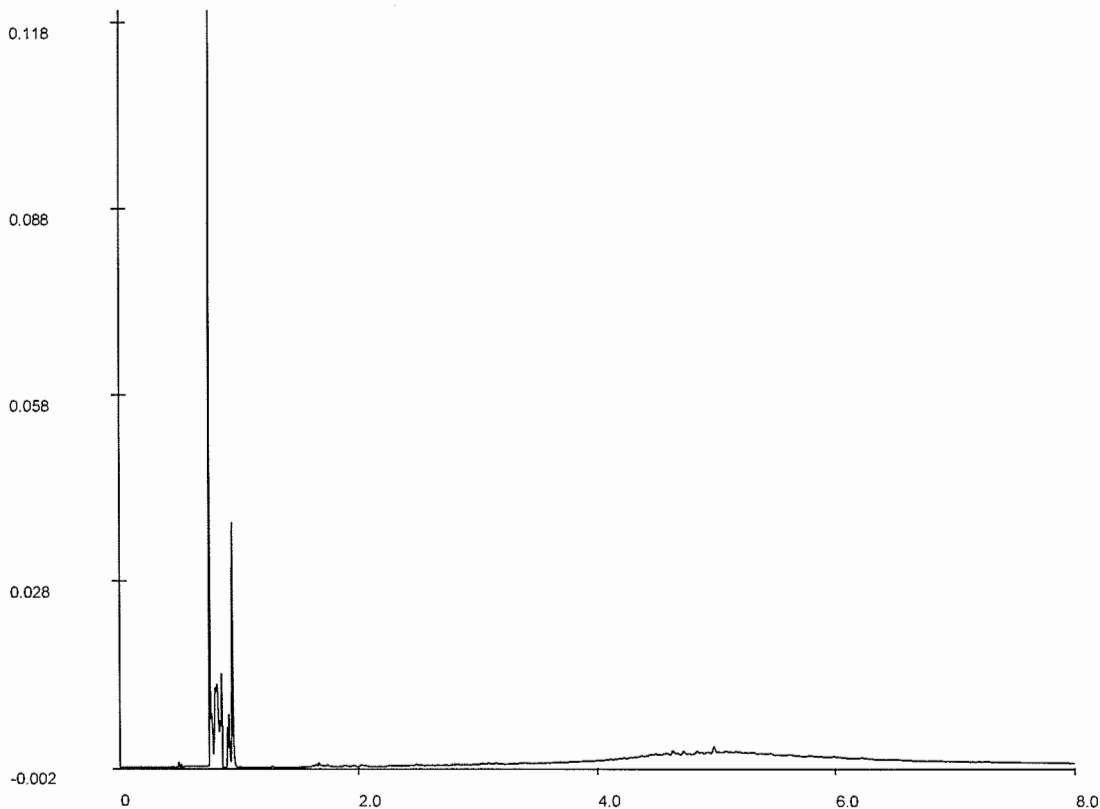
benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	6.0





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
M.M. van Eijk
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Monsternummer: 05344A1-014
Datum analyse: 8/31/2005
Projectnummer: MA-50164
Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer
Monsteromschr.: S03-2



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

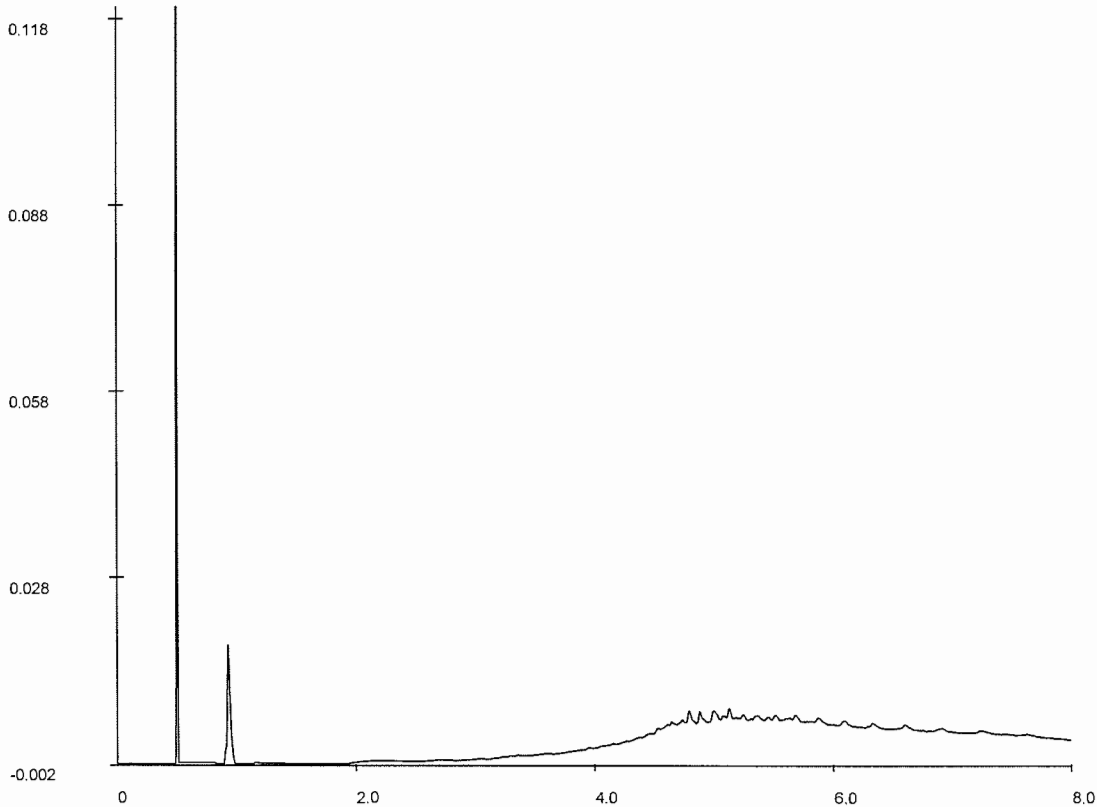
benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
M.M. van Eijk
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Monsternummer: 05344A1-015
Datum analyse: 8/31/2005
Projectnummer: MA-50164
Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer
Monsteromschr.: S14-2



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	6.0

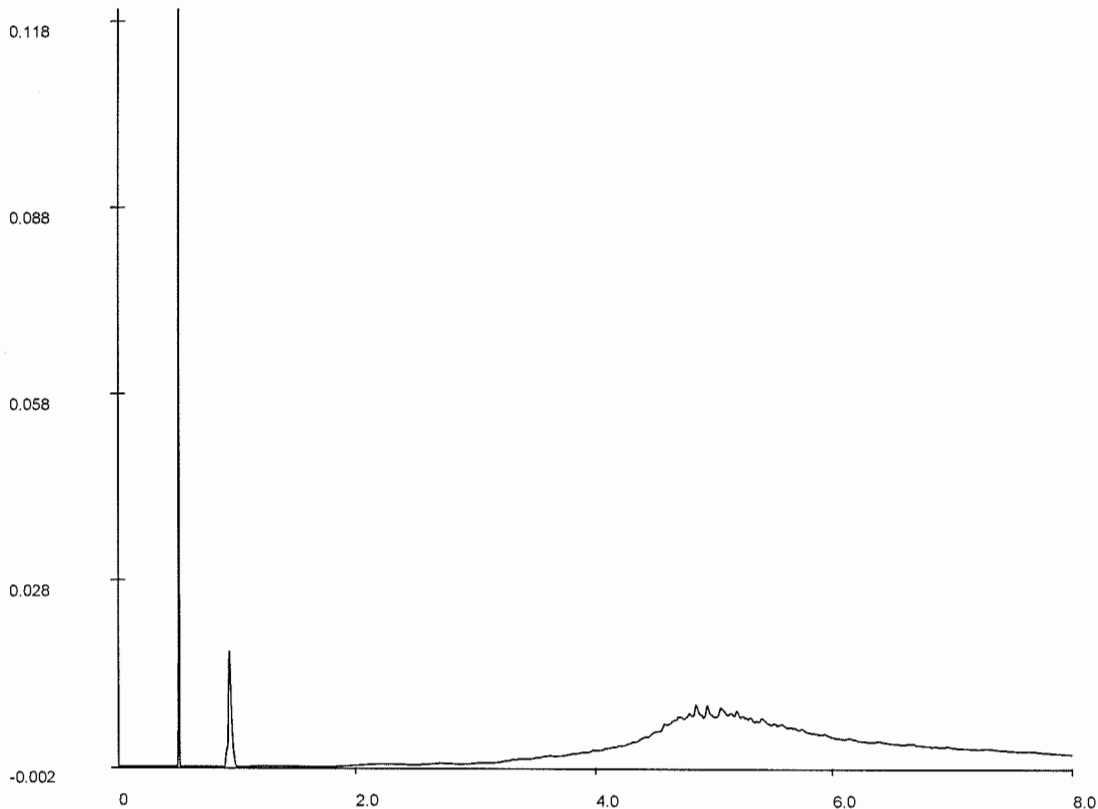




GEOCONSULT MILIEUTECH.BV

M.M. van Eijk
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Monsternummer: 05344A1-016
Datum analyse: 8/30/2005
Projectnummer: MA-50164
Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer
Monsteromschr.: S16-2



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

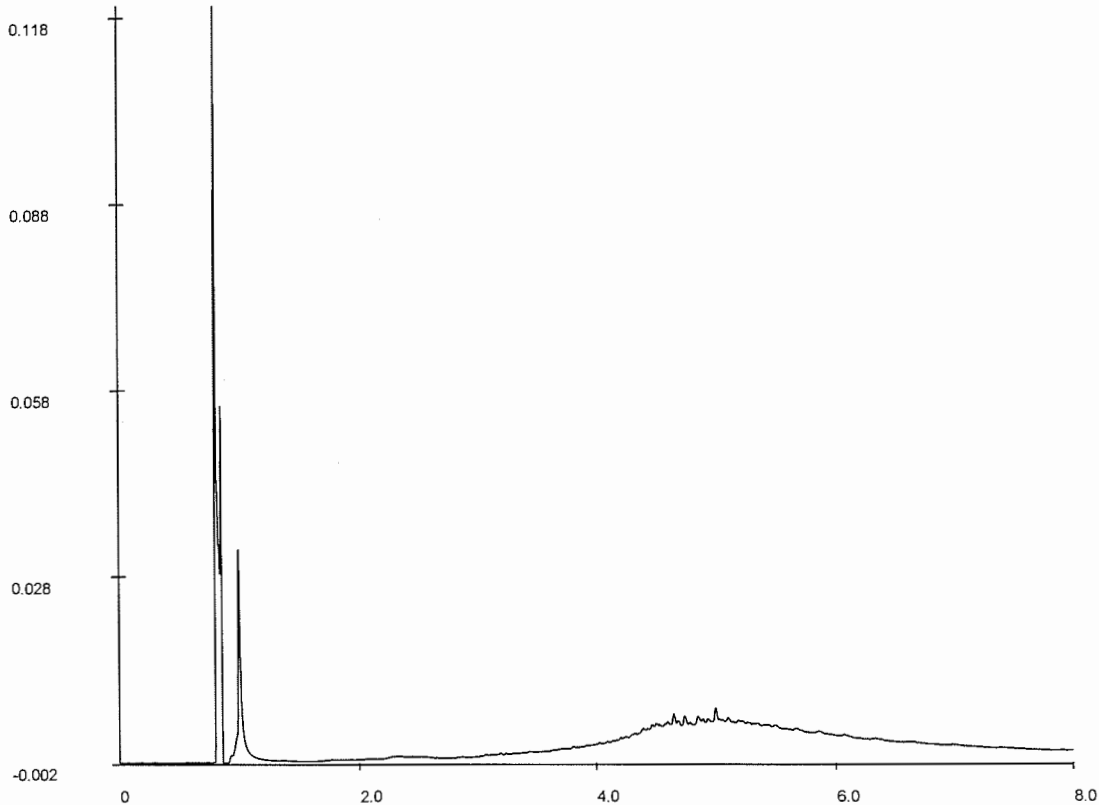
benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.8
motorolie	C20-C36	C30	4.7
stookolie	C10-C36	C40	6.0





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
M.M. van Eijk
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Monsternummer: 05344A1-017
Datum analyse: 8/30/2005
Projectnummer: MA-50164
Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer
Monsteromschr.: S17-2



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
Mees van Eijk
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Hoogvliet, 30-08-2005

Geachte Mees van Eijk,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Depot Rijksweg 8 te Cadier en Keer
Uw projektnummer : MA-50164

ALcontrol rapportnummer : 05341H7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
Mees van Eijk

Projektnaam : Depot Rijksweg 8 te Cadier en Keer
Projektnummer : MA-50164
Datum opdracht : 24-08-2005
Startdatum : 24-08-2005

Rapportnummer : 05341H7
Rapportagedatum : 30-08-2005

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	86.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	13
METALEN		
arsen	mg/kgds	7.8
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	16
koper	mg/kgds	11
kwik	mg/kgds	<0.05
lood	mg/kgds	24
nikkel	mg/kgds	15
zink	mg/kgds	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02
acenafteen	mg/kgds	0.03
fluoreen	mg/kgds	0.02
fenantreen	mg/kgds	0.24
antraceen	mg/kgds	0.05
fluoranteen	mg/kgds	0.45
pyreen	mg/kgds	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.21
chryseen	mg/kgds	0.20
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.22
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.16
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.8
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	2.6
EOX	mg/kgds	0.12

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M1-1



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
Mees van Eijk

Projectnaam : Depot Rijksweg 8 te Cadier en Keer
Projektnummer : MA-50164
Datum opdracht : 24-08-2005
Startdatum : 24-08-2005

Rapportnummer : 05341H7
Rapportagedatum : 30-08-2005

Analyse Eenheid X01

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode Monstersoort Monsterspecificatie

X01	grond	M1-1
-----	-------	------



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
 Mees van Eijk

Projektnaam : Depot Rijksweg 8 te Cadier en Keer
 Projektnummer : MA-50164
 Datum opdracht : 24-08-2005
 Startdatum : 24-08-2005

Rapportnummer : 05341H7
 Rapportagedatum : 30-08-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 a5624176 24-08-05 23-08-05 ALC201



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

ONTVANGEN 29 AUG. 2005

Hoogvliet, 26-08-2005

Geachte F.F. Verlinden,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projectnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Uw projectnummer : MA-50164

ALcontrol rapportnummer : 05340M1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden

Bijlage 1 van 6

Projectnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Projectnummer : MA-50164
Datum opdracht : 22-08-2005
Startdatum : 22-08-2005

Rapportnummer : 05340M1
Rapportagedatum : 26-08-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	85.6	83.9	86.6	87.6	80.8	86.5
organische stof (gloeiverl % vd DS)		3.0			1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	7.6			5.1		
METALEN							
arsen	mg/kgds	61	8.4	13	6.1	11	7.2
cadmium	mg/kgds	1.7	<0.4	0.8	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	23	23	17	<15	33	19
koper	mg/kgds	55	10	18	13	15	6.5
kwik	mg/kgds	0.15	0.06	0.09	0.06	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	120	<13	37	40	33	<13
nikkel	mg/kgds	21	16	15	11	22	11
zink	mg/kgds	1500	49	290	110	140	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	0.03	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	0.16	<0.02	<0.02	0.07	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	0.11	<0.02	<0.02	0.07	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.97	0.03	0.11	0.69	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	0.26	<0.02	<0.02	0.16	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	1.4	0.08	0.17	1.7	0.04	<0.02
pyreen	mg/kgds	1.0	0.07	0.14	1.9	0.03	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.68	0.04	0.05	1.0	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	0.72	0.05	0.07	0.92	0.03	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.78	0.06	0.09	1.2	0.04	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.34	0.03	0.04	0.52	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.56	0.04	0.06	0.81	0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	0.09	<0.02	<0.02	0.16	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.33	0.03	0.05	0.57	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.34	0.03	0.05	0.60	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	5.6	0.33	0.59	7.0	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	7.8	0.45	0.82	10	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	0.10	<0.1	<0.1	0.70	0.25	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M01 01(0-60) 19(20-50) 04(0-60) 06(0-40) 21(0-50) 22(1 0-50) 24(3-20) 23(0-50)
X02	grond	M02 11(0-50) 12(20-60) 02(20-80) 13(0-50) 15(0-50) 20(0-50)
X03	grond	M03 07(0-40) 27(0-50) 26(0-50) 25(0-50)
X04	grond	M04 33(15-40) 03(15-40) 14(15-30) 16(15-50) 17(15-30) 18(50-80) 05(15-30)
X05	grond	M05 28(0-50) 31(0-50) 32(0-50) 30(0-50) 29(0-50) 08(0-50) 10(0-50)
X06	grond	M06 02(80-140) 02(140-200) 03(150-200) 05(30-100) 05(1 50-200) 01(60-100) 01(150-200) 04(60-120)





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
 F.F. Verlinden

Bijlage 2 van 6

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
 Projektnummer : MA-50164
 Datum opdracht : 22-08-2005
 Startdatum : 22-08-2005

Rapportnummer : 05340M1
 Rapportagedatum : 26-08-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	100	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	100	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	280	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	480	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M01 01(0-60) 19(20-50) 04(0-60) 06(0-40) 21(0-50) 22(1 0-50) 24(3-20) 23(0-50)
X02	grond	M02 11(0-50) 12(20-60) 02(20-80) 13(0-50) 15(0-50) 20(0-50)
X03	grond	M03 07(0-40) 27(0-50) 26(0-50) 25(0-50)
X04	grond	M04 33(15-40) 03(15-40) 14(15-30) 16(15-50) 17(15-30) 18(50-80) 05(15-30)
X05	grond	M05 28(0-50) 31(0-50) 32(0-50) 30(0-50) 29(0-50) 08(0-50) 10(0-50)
X06	grond	M06 02(80-140) 02(140-200) 03(150-200) 05(30-100) 05(1 50-200) 01(60-100) 01(150-200) 04(60-120)



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
 F.F. Verlinden

Bijlage 3 van 6

Projectnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
 Projectnummer : MA-50164
 Datum opdracht : 22-08-2005
 Startdatum : 22-08-2005

Rapportnummer : 05340M1
 Rapportagedatum : 26-08-2005

Analyse	Eenheid	X07
droge stof	gew.-%	89.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING		
lutum (bodem)	% vd DS	12
METALEN		
arsen	mg/kgds	7.7
cadmium	mg/kgds	<0.4
chrom	mg/kgds	23
koper	mg/kgds	8.5
kwik	mg/kgds	<0.05
lood	mg/kgds	<13
nikkel	mg/kgds	16
zink	mg/kgds	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02
pyreen	mg/kgds	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3
EOX	mg/kgds	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M07 06(40-100) 09(40-60) 09(100-150) 08(50-100) 10(50- 100) 10(150-200) 07(40-100) 07(100-130)



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden

Bijlage 4 van 6

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Projektnummer : MA-50164
Datum opdracht : 22-08-2005
Startdatum : 22-08-2005

Rapportnummer : 05340M1
Rapportagedatum : 26-08-2005

Analyse	Eenheid	X07
---------	---------	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	M07 06(40-100) 09(40-60) 09(100-150) 08(50-100) 10(50- 100) 10(150-200) 07(40-100) 07(100-130)





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden

Bijlage 5 van 6

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Projektnummer : MA-50164
Datum opdracht : 22-08-2005
Startdatum : 22-08-2005

Rapportnummer : 05340M1
Rapportagedatum : 26-08-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl lutum (bodem)	grond	Conform NEN 5754
arsen	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenaften	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monsternamen Verpakking

X01	a5184727	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5184744	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5623794	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624110	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624253	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624279	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624327	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624636	17-08-05	17-08-05	ALC201
X02	a5624044	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624251	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624607	17-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624621	17-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624631	17-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624633	17-08-05	17-08-05	ALC201
X03	a5184716	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5184747	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624070	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624322	18-08-05	18-08-05	ALC201
X04	a5624459	17-08-05	15-08-05	ALC201
	a5624514	17-08-05	15-08-05	ALC201
	a5624519	17-08-05	15-08-05	ALC201
	a5624526	17-08-05	15-08-05	ALC201





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden

Bijlage 6 van 6

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Projektnummer : MA-50164
Datum opdracht : 22-08-2005
Startdatum : 22-08-2005

Rapportnummer : 05340M1
Rapportagedatum : 26-08-2005

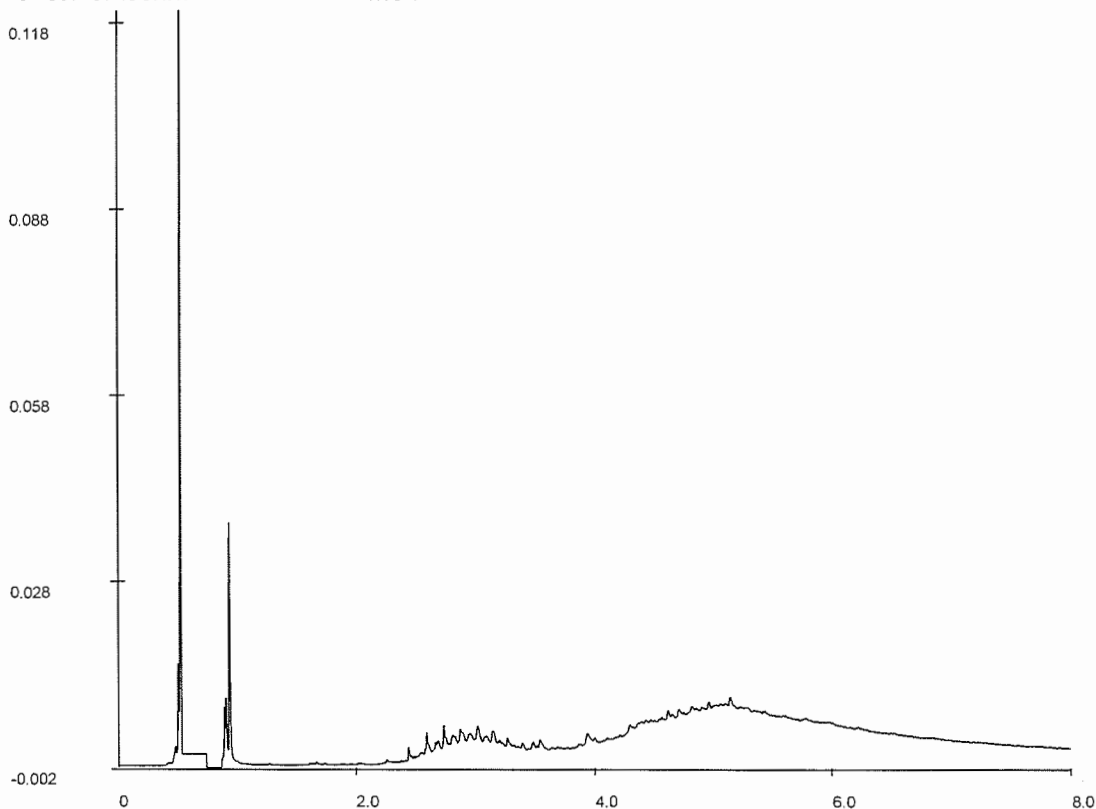
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

	a5624527	17-08-05	15-08-05	ALC201
	a5624625	17-08-05	15-08-05	ALC201
	a5624634	17-08-05	15-08-05	ALC201
X05	a5624113	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624120	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624125	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624129	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624138	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624144	18-08-05	18-08-05	ALC201
X06	a5624260	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624268	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624396	17-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624523	17-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624525	17-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624592	17-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624603	17-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624628	17-08-05	17-08-05	ALC201
X07	a5624641	17-08-05	17-08-05	ALC201
	a5184698	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5623772	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5623986	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624112	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624119	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624123	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624134	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5624293	18-08-05	18-08-05	ALC201



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Monsternummer: 05340M1-004
Datum analyse: 8/24/2005
Projectnummer: MA-50164
Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer
Monsteromschr.: M04



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Hoogvliet, 23-08-2005

Geachte F.F. Verlinden,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
Uw projektnummer : MA-50164

ALcontrol rapportnummer : 05333D0

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
 F.F. Verlinden

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
 Projektnummer : MA-50164
 Datum opdracht : 19-08-2005
 Startdatum : 19-08-2005

Rapportnummer : 05333D0
 Rapportagedatum : 23-08-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	90.0	86.1	83.1	80.1
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05	<0.05
benzeen	mg/kgds	<0.05			
tolueen	mg/kgds		<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05			
ethylbenzeen	mg/kgds		<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05			
naftaleen	mg/kgds	<0.1			
xylenen	mg/kgds	<0.05			
xylenen	mg/kgds		<0.05	<0.05	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds		<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
Totaal BTEX OVAM	mg/kgds	<0.2			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5			
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	10	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5			
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5			
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5			
totaal olie C10-C40	mg/kgds		<20	<20	<20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20			

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	M100 101(20-50) 102(4-10)
X02	grond	M200 202(50-100) 201(40-100)
X03	grond	M300 302(300-350) 301(300-350)
X04	grond	S302-DE 302(70-100) 302(100-150)



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
 F.F. Verlinden

Projektnaam : Rijksweg 8 Cadier en Keer
 Projektnummer : MA-50164
 Datum opdracht : 19-08-2005
 Startdatum : 19-08-2005

Rapportnummer : 0533300
 Rapportagedatum : 23-08-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
benzeen	grond	conform OVAM-methode CMA 3/E. Meting m.b.v. headspace-techniek *
tolueen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	conform OVAM-methode CMA 3/E. Meting m.b.v. headspace-techniek *
ethylbenzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
ethylbenzeen	grond	conform OVAM-methode CMA 3/E. Meting m.b.v. headspace-techniek *
naftaleen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
xylenen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID
olie (GC) OVAM	grond	Conform OVAM-methode CMA 3/R (GC) *

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

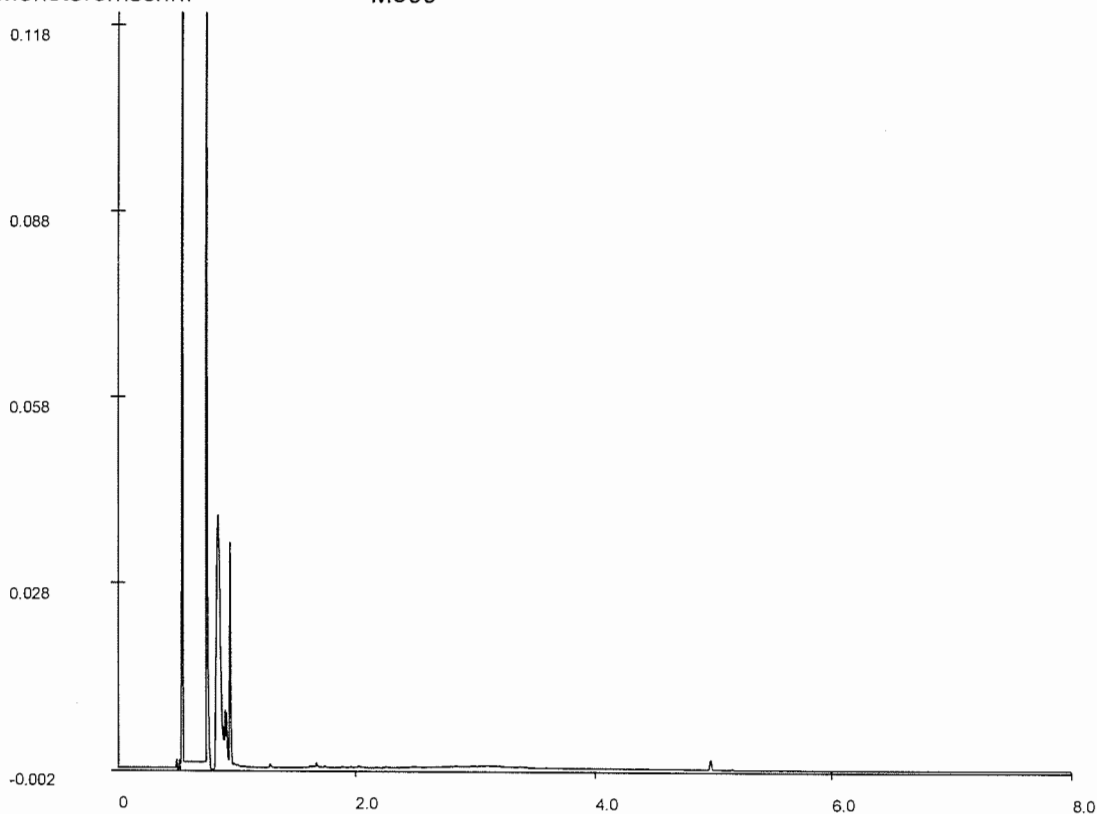
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a5184730	18-08-05	18-08-05	ALC201
	a5184740	18-08-05	18-08-05	ALC201
X02	a5184739	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624337	18-08-05	17-08-05	ALC201
X03	a5623760	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5623764	18-08-05	17-08-05	ALC201
X04	a5624126	18-08-05	17-08-05	ALC201
	a5624521	18-08-05	17-08-05	ALC201



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Monsternummer: 05333D0-003
Datum analyse: 8/20/2005
Projectnummer: MA-50164
Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer
Monsteromschr.: M300



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

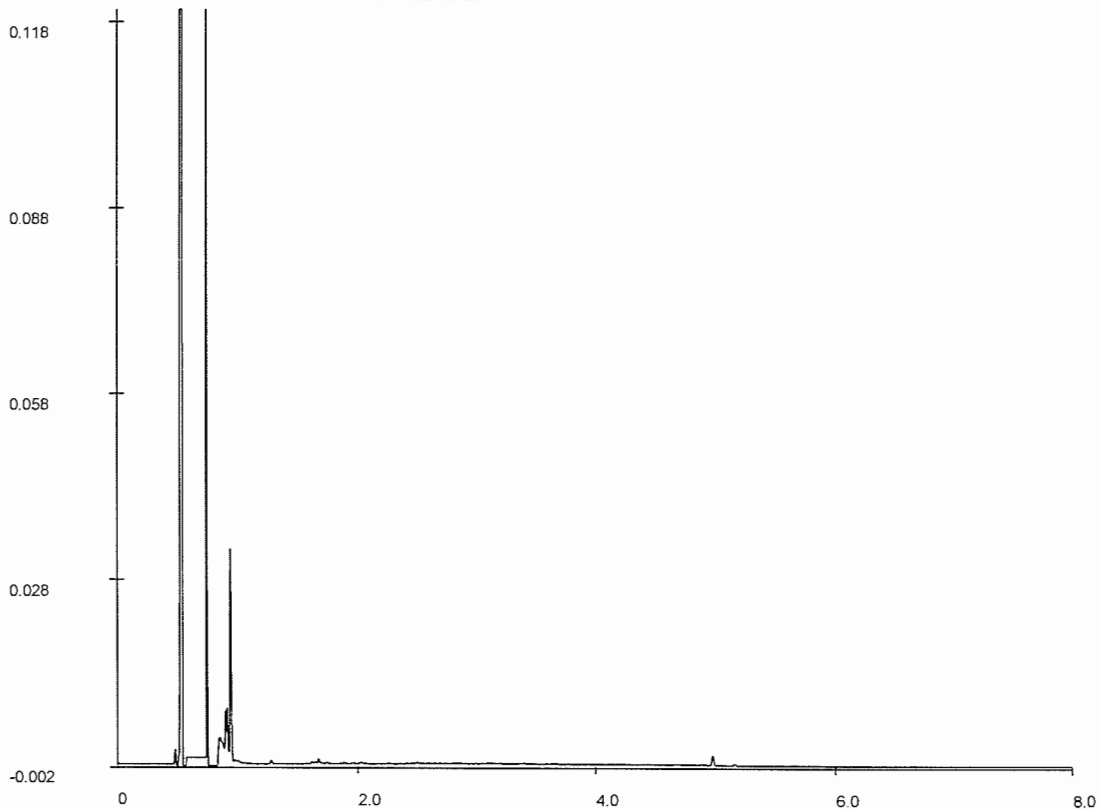
benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7





GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

Monsternummer: 05333D0-004
Datum analyse: 8/20/2005
Projectnummer: MA-50164
Projectnaam: Rijksweg 8 Cadier en Keer
Monsteromschr.: S302-DE



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7

Bepaling streef- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen bij toepassing van het basis NEN-pakket.

Bijlage 5

Gemeente	Margraten	▼
Deelgebied	Landelijk gebied	▼
Laag	0,0 - 0,5 m-maaiveld	▼

Projectnummer: MA-50164
 Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek
 Locatie: Rijksweg 8 t/m 16 in de gemeente Margraten
 Laagtype: bovengrond
 Mengmonster: M01
 Humus (% vd. ds): 3,0
 Lutum (% vd. ds): 7,6

	Streef- waarde [mg/kgds] (Wbb / BSB)	Tussen- waarde [mg/kgds] (Wbb)	Interventie- waarde [mg/kgds] (Wbb)	Achtergrondgrens- waarde [mg/kgds] (Lokaal)
METALEN :				
Arseen	19	28	36	sw
Cadmium	0,53	4,21	7,9	sw
Chroom	65	156	248	sw
Koper	21	67	113	sw
Kwik	0,23	3,94	7,6	sw
Lood	61	219	378	sw
Nikkel	18	62	106	sw
Zink	77	237	398	120,00
PAK(10)-totaal:	1,0	21	40	2,20
PAK(10)-totaal, OZL:				
PAK(16)-totaal, OZL:				
Minerale olie	15	758	1500	35,00
EOX	0,30	-	-	-
AROMATEN :				
Benzeen	0,003	0,2	0,3	-
Tolueen	0,003	19,5	39,0	-
Ethylbenzeen	0,009	7,5	15,0	-
Xylenen	0,030	3,8	7,5	-
VGKW :				
1,2-dichloormethaan	0,0060	0,6	1,2	-
cis 1,2-dichlooretheen	0,0600	0,2	0,3	-
1,2-dichloorpropaan	0,0006	0,3	0,6	-
Tetrachlooretheen (per)	0,0006	0,6	1,2	-
Tetrachloormethaan (tetra)	0,1200	0,2	0,3	-
1,1,1-trichloorethaan	0,0210	2,3	4,5	-
1,1,2-trichloorethaan	0,1200	1,6	3,0	-
Trichlooretheen (tri)	0,0300	9,0	18,0	-
Chloroform (trichloormethaan)	0,0060	1,5	3,0	-

sw : Achtergrondgrenswaarde wordt bepaald door de streefwaarde uit de Wet Bodembeheer

- : geen waarde vastgesteld

Gemeente	Margraten	▼
Deelgebied	Landelijk gebied	▼
Laag	0,0 - 0,5 m-maaiveld	▼

Projectnummer: MA-50164
 Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek
 Locatie: Rijksweg 8 t/m 16 in de gemeente Margraten
 Laagtype: bovengrond
 Mengmonster: M04
 Humus (% vd. ds): 1,5
 Lutum (% vd. ds): 5,1

	Streef- waarde [mg/kgds] (Wbb / BSB)	Tussen- waarde [mg/kgds] (Wbb)	Interventie- waarde [mg/kgds] (Wbb)	Achtergrondgrens- waarde [mg/kgds] (Lokaal)
METALEN :				
Arseen	18	26	33	SW
Cadmium	0,48	3,81	7,1	SW
Chroom	60	144	229	SW
Koper	19	60	100	SW
Kwik	0,22	3,75	7,3	SW
Lood	57	205	353	SW
Nikkel	15	53	91	SW
Zink	68	207	347	120,00
PAK(10)-totaal:	1,0	21	40	2,20
PAK(10)-totaal, OZL:				
PAK(16)-totaal, OZL:				
Minerale olie	10	505	1000	35,00
EOX	0,30	-	-	-
AROMATEN :				
Benzeen	0,002	0,1	0,2	-
Tolueen	0,002	13,0	26,0	-
Ethylbenzeen	0,006	5,0	10,0	-
Xylenen	0,020	2,5	5,0	-
VGKW :				
1,2-dichloormethaan	0,0040	0,4	0,8	-
cis 1,2-dichlooretheen	0,0400	0,1	0,2	-
1,2-dichloorpropaan	0,0004	0,2	0,4	-
Tetrachlooretheen (per)	0,0004	0,4	0,8	-
Tetrachloormethaan (tetra)	0,0800	0,1	0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	0,0140	1,5	3,0	-
1,1,2-trichloorethaan	0,0800	1,0	2,0	-
Trichlooretheen (tri)	0,0200	6,0	12,0	-
Chloroform (trichloormethaan)	0,0040	1,0	2,0	-

sw : Achtergrondgrenswaarde wordt bepaald door de streefwaarde uit de Wet Bodembeheer

- : geen waarde vastgesteld

Bepaling streef- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen bij toepassing van het basis NEN-pakket.

Bijlage 5

Gemeente	Margraten	▼
Deelgebied	Landelijk gebied	▼
Laag	0,5-2,0 m-maaiveld	▼

Projectnummer: MA-50164
 Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek
 Locatie: Rijksweg 8 t/m 16 in de gemeente Margraten
 Laagtype: ondergrond
 Mengmonster: M07
 Humus (% vd. ds): 1,2
 Lutum (% vd. ds): 12,0

	Streef- waarde [mg/kgds] (Wbb / BSB)	Tussen- waarde [mg/kgds] (Wbb)	Interventie- waarde [mg/kgds] (Wbb)	Achtergrondgrens- waarde [mg/kgds] (Lokaal)
METALEN :				
Arseen	20	29	38	sw
Cadmium	0,52	4,15	7,8	sw
Chroom	74	178	281	sw
Koper	23	72	121	sw
Kwik	0,24	4,14	8,0	sw
Lood	63	229	394	sw
Nikkel	22	77	132	sw
Zink	88	270	452	sw
PAK(10)-totaal:	1,0	21	40	sw
PAK(10)-totaal, OZL:				
PAK(16)-totaal, OZL:				
Minerale olie	10	505	1000	35,00
EOX	0,30	-	-	-
AROMATEN :				
Benzeen	0,002	0,1	0,2	-
Tolueen	0,002	13,0	26,0	-
Ethylbenzeen	0,006	5,0	10,0	-
Xylenen	0,020	2,5	5,0	-
VGKW :				
1,2-dichloormethaan	0,0040	0,4	0,8	-
cis 1,2-dichlooretheen	0,0400	0,1	0,2	-
1,2-dichloorpropan	0,0004	0,2	0,4	-
Tetrachlooretheen (per)	0,0004	0,4	0,8	-
Tetrachloormethaan (tetra)	0,0800	0,1	0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	0,0140	1,5	3,0	-
1,1,2-trichloorethaan	0,0800	1,0	2,0	-
Trichlooretheen (tri)	0,0200	6,0	12,0	-
Chloroform (trichloormethaan)	0,0040	1,0	2,0	-

sw : Achtergrondgrenswaarde wordt bepaald door de streefwaarde uit de Wet Bodembeheer

- : geen waarde vastgesteld

Geoconsult Milieutechniek B.V.
 Breinderveldweg 15
 6365 CM Schinnen

Versie 24 februari 2005

tel.: 046-4572670
 fax.: 046-4572679