

Projectnaam Nieuweweg 229 te Veenendaal
Titel Plan van aanpak Nieuweweg 229
Projectnummer 75422
Opdrachtgever Veense Poort

Auteur(s) A. van der Horst
Kwaliteitscontrole A. Piersma

Ons kenmerk R01-75422-AHO
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 05-05-2006

Paraaf

Paraaf



Datum

Datum

5-5-2006

5-5-2006

Plan van aanpak

Nieuweweg 229 te Veenendaal

ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
F: 0318 - 438 710



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Locatiegegevens	5
2.2	Historie	5
2.3	Geohydrologie	5
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.5	Verontreinigingssituatie	7
3	KADERS	9
3.1	Saneringsdoelstelling	9
3.2	Terugsaneerwaarden	9
4	PLAN VAN AANPAK	11
4.1	Principe sanering	11
4.2	Vorbereiding	11
4.3	Vergunningen	12
4.4	Uitvoering sanering	12
4.5	Ontwerp en herinrichting	13
4.6	Aanvullingen	13
4.7	V&G plan	13
4.8	Milieukundige begeleiding en toezicht	14
4.9	Uitkeuren ontgraving, spot en depots	15
4.10	Bemaling	15
5	NAZORG	16



Bijlagen:

1. Regionale ligging locatie
2. Kadastrale kaart
3. Briefrapportage aanvullend bodemonderzoek



I Inleiding

In opdracht van De Veense Poort is door ingenieursbureau Land een plan van aanpak opgesteld voor het verwijderen van de bodemverontreiniging ter plaatse van Nieuweweg 229 te Veenendaal.

De locatie is gelegen in het noordoostelijk deel van het centrum in de gemeente Veenendaal. De regionale ligging van de saneringslocatie is weergegeven in bijlage 1. De locatie Nieuweweg 229 maakt onderdeel uit van plangebied 'Melmseweg'. De bestemming van het plangebied is woningbouw. In opdracht van De Veense Poort is de bodem van het Volkstuinen complex en 1e Melmseweg 1 t/m 9 in oktober, november 2005 aanvullend onderzocht. Op basis van de verkregen gegevens is samen met de al bekende gegevens van voorgaand onderzoek van dit deel van het plangebied een saneringsplan opgesteld en bij de Provincie in procedure genomen. Het plangebied is weergegeven in bijlage 1, nr. 1.

De locatie Nieuweweg 229 beslaat een oppervlakte van circa 3450 m². Deze locatie is weergegeven op bijlage 1, nr. 2. Ter plaatse is een transportbedrijf (Van Bennekom) gevestigd geweest van 1953 tot 1994. In september 1995 is ter plaatse van het transportbedrijf een sanering uitgevoerd. Op basis van het evaluatierapport van de sanering van 'lmd' is bij deze sanering grond verontreinigd met minerale olie verwijderd (circa 600 m³). Tevens is om de grondwaterstand te verlagen om dieper te kunnen ontgraven een bemaling geplaatst. In totaal is circa 5500 m³ grondwater onttrokken. Onder de woning van Nieuweweg 229 is met minerale olie verontreinigde grond achtergebleven. Ter plaatse van de achtergebleven met minerale olie verontreinigde grond en de schone aanvulgrond is een vertikaal folie aangebracht. Bij het herinrichten van het plangebied zal de woning van locatie 229 blijven bestaan. Omdat destijds niet geheel duidelijk was welke percelen tot de inrichting zouden behoren is besloten locatie 229 uit het reeds ingediende saneringsplan te laten. Omdat de gegevens betreffende de huidige bodemkwaliteit en over de aanwezigheid van ondergrondse tanks van het terrein onduidelijkheid bestaat is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Naast reeds genoemde locaties behoren locatie 1* Melmseweg 4 en 10 nog tot het plangebied. In het verleden is hier beperkt onderzoek uitgevoerd wat aangeeft dat de locatie niet verontreinigd is. Historisch gezien bestaat ook geen aanleiding dat het terrein verontreinigd is.

De bodem zal na sanering van grond en grondwater voldoen aan de gestelde eisen die voor de herinrichting van het plangebied gelden. Als terugsaneerwaarde voor de locatie wordt de BGW-I norm gehanteerd.

In het voorliggende rapport zijn de volgende hoofdstukken opgenomen:

- hoofdstuk 2, vooronderzoek en verontreinigingssituatie;
- hoofdstuk 3, saneringsdoelstelling;
- hoofdstuk 4, plan van aanpak;
- hoofdstuk 5, nazorg met betrekking tot controle verwijderen minerale olie verontreiniging uit het grondwater.



2 Vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

Adres:	Nieuweweg 229 Veenendaal
Kadastrale aanduiding:	gemeente Veenendaal sectie G nummer 1076 (deels), 1077, 1203
Eigenaar:	De Veense Poort
Oppervlakte:	3450 m ²
Bestemming:	Huis, erf
Toekomstige bestemming:	Wonen met tuin
de x-y coördinaten:	X- coördinaat: 166.100 Y- coördinaat: 450.100

In bijlage 2 is de kadastrale kaart van het terrein opgenomen.

Momenteel is het terrein bebouwd met een woonhuis met een loods (oppervlak 400 m²) op het achterterrein. Het terrein is deels verhard met klinkers. Centraal aan de noordzijde van het terrein zijn een tweetal ondergrondse brandstoftanks aanwezig. Aan de grens van de westzijde van het terrein bevindt zich eveneens een ondergrondse afgewerkte olietank. In 1995 is ter plaatse van de locatie Nieuweweg 229 een sanering uitgevoerd als gevolg van het lekken van een ondergrondse dieseltank. De sanering is bekend bij de Provincie onder UT-code 1950075. Op 2 april 1996 heeft de Provincie op basis van LSO aangegeven dat de grondsanering afdoende is afgerond en dat de sanering van het grondwater nog niet in voldoende mate is uitgevoerd. Door de Provincie is in deze brief verder aangegeven dat bij eventuele sloop van het pand de verontreinigde grond (en grondwater) alsnog wordt verwijderd. Omdat ter plaatse van het pand 229 geen plannen voor sloop of uitbreiding zijn valt het buiten de scope van dit plan van aanpak.

2.2 Historie

Ter plaatse is een transportbedrijf (Van Bennekom) gevestigd geweest van 1953 tot 1994.

2.3 Geohydrologie

2.3.1 Regionaal

De geohydrologie kenmerkt zich door de aanwezigheid van twee grote regionale systemen, het zuidwestelijke systeem en het oostelijke systeem. Deze systemen bestaan uit gestuwde ruggen bestaande uit voornamelijk uit zanden. Vanaf het westelijk gelegen systeem (Utrechtse heuvelrug) stroomt het grondwater in noordoostelijke richting. Vanaf het oostelijk gelegen systeem (Veluwe massief) stroomt het grondwater west tot zuidwest af.



In de Vallei is er een sterke afwisseling tussen vlakten en ruggen. Er zijn veel dekzandruggen oost-west georiënteerd. Hierlangs stromen de beken die het water vanaf de westkant van het Veluwemassief naar de toenmalige voorloper van de rivier de Eem afvoerden. De kronkelige beken sneden zich in beperkte mate in de dekzanden en hebben lemig materiaal afgezet. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

traject [m-m.v.]	Samenstelling	Geohydrologische indeling
0 – 4	matig fijn zand tot grof (en grindig) zand plaatselijk kleiig / lemig zand en veen insluitingen	bovenzijde eerste watervoerende pakket (rivierafzetting: form. van urk en Betuwe, en eolische: form. Van Twente)
4 – 6 6 – 8	matig fijn zand tot grof zand Veeninsluiting	eerste watervoerend pakket eerste watervoerend pakket (eem-frm, frm. Van Sterksel)
20 – ?	klei en fijn zand	eerste scheidende laag

De informatie is verkregen uit de grondwaterkaart van Nederland van de dienst grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 39 oost.

2.3.2 Lokaal

Ter plaatse van Nieuweweg 229 bestaat de bodem uit met name een zandige bodem variërend van grindig tot zwak siltig matig fijn zand tot een diepte van 3,2 m-m.v. Plaatselijk zijn enkele humeuze lagen aangetroffen. De bovenste meter bestaat uit geroerd materiaal waarbij de bovenste 0,5 meter van het oostelijke terreindeel bestaat uit licht puinhoudende grond. De bovengrond van het westelijke terreindeel en de ondergrond bevat visueel nauwelijks verontreinigingen. Het grondwater op de locatie bevindt zich op een diepte van circa 1,7 m-m.v.

2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op basis van de ter beschikking gestelde rapporten van de in het verleden uitgevoerde onderzoeken is de verontreinigingssituatie in het te ontwikkelen gebied in kaart gebracht. Het betreft het verkennend onderzoek uitgevoerd door Imd te Barneveld projectnummer 71048 van juni 1994. Uit de gegevens van dit onderzoek kan worden afgeleid dat de bovenlaag licht tot matig verontreinigd is met immobiele componenten. Tevens zijn ter plaatse van de tanks lichte overschrijdingen aan minerale olie aangetroffen. De voorgaande onderzoeken geven echter geen duidelijk beeld van de bodemkwaliteit op dit moment van buiten de gesaneerde spot.

Omdat het een gedateerd onderzoek betreft en omdat een aantal onderdelen onvoldoende zijn onderzocht heeft ingenieursbureau land een aanvullend onderzoek verricht. De gegevens van het onderzoek zijn opgenomen in het briefrapport van 12 januari 2006 briefnummer B02-75422-APA. Het briefrapport is bijgevoegd als bijlage 3, hieraan zijn de boorstaten toegevoegd. De verontreinigingssituatie is in het kort weergegeven in paragraaf 2.5.



2.5 Verontreinigingssituatie

2.5.1 Toplaag

De toplaag onder de klinkerverharding is licht tot matig puinhoudend tot een diepte van ca. 0,60 m-m.v.. De toplaag is opgesplitst in een tweetal mengmonsters en een 3-tal separate grondmonsters. De separate grondmonsters zijn geanalyseerd omdat ten tijde van de veldwerkzaamheden zintuiglijke afwijkingen zijn waargenomen in de betreffende boringen. In het mengmonster van de toplaag op het westelijke deel van het terrein (MM1 bov) zijn geen overschrijdingen aangetoond. Het mengmonster van het oostelijke deel van de toplaag (MM2 bov) is licht verontreinigd met minerale olie en matig verontreinigd met PAK. In het separate grondmonster (203.1) afkomstig van nabij de olietank langs de gevel van de bebouwing is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het separate grondmonster (206.1) afkomstig van nabij het pompeiland is licht verontreinigd met minerale olie. In het separate grondmonster (208.1) afkomstig van het noordoosten van het terrein is een lichte oliegeur waargenomen ten tijde van de bemonstering. Het grondmonster is sterk verontreinigd met minerale olie (1200 mg/kg d.s.).

2.5.2 Ondergrond

Van de ondergrond van het terrein buiten de bebouwing is opgesplitst in 1 mengmonster en 1 separaat grondmonster. Het mengmonster van de ondergrond is licht verontreinigd met de parameter kwik, minerale olie, en PAK. Het separate monster (201.2) van de ondergrond is licht verontreinigd met parameter minerale olie.

2.5.3 Grondwater

De peilbuizen ter plaatse van locatie Nieuweweg 229 zijn alleen bemonsterd op minerale olie en CKW's. In het grondwater in peilbuis 203 ter plaatse van de ondergrondse olietank zijn geen verhogingen aan minerale olie aangetoond. Het grondwater in peilbuis 206 ter plaatse van de ondergrondse dieseltanks en het pompeiland is licht verontreinigd met de parameter minerale olie (190ug/l). Op basis van het uitgevoerde onderzoek Melmseweg is de verwachting dat ter plaatse van locatie Nieuweweg 229 lichte overschrijdingen aan metalen in het grondwater kunnen voorkomen. Verhoogde achtergrondconcentraties binnen de Gemeente komen echter veelvuldig voor en vallen buiten de kaders van dit onderzoek.

2.5.4 Overig

Na visuele inspectie van de ondergrondse tanks is gebleken dat:

- De 2 tanks nabij het pompeiland nog deels zijn gevuld met diesel.
- De tank tegen de gevel van de werkplaats is niet geopend.



2.5.5 Voorlopige conclusies

- Uit het bodemonderzoek blijkt dat de kwaliteit van de grond niet geschikt is voor de bestemming "woningbouw".
- De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met uitzondering van de interventiewaarde overschrijding voor minerale oliespots in het noordoostelijke deel van het terrein.
- Het grondvolume wat de interventiewaarde overschrijdt is kleiner dan 25 m³.
- De ondergrond van het terrein tot circa 1,5 m-m.v. is licht verontreinigd. Ter plaatse van de tanks, vul- en ontluchtingspunten en de wasplaats op het terrein zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.
- Bij afperking van de minerale oliespots op het noordoostelijke deel van het terrein ten behoeve van het bouwrijp maken van de locatie dient er rekening mee gehouden te worden dat de verontreiniging grens overschrijdend kan zijn en mogelijk doorloopt onder het trottoir.
- Het betreft op basis van de gegevens geen ernstig geval van bodemverontreiniging.

Opgemerkt dient te worden dat, onder de huidige bebouwing geen grond of watermonsters zijn genomen, echter uit historisch onderzoek blijkt dat onder de woning 'Nieuweweg 229' nog een minerale olie verontreiniging in grond en grondwater aanwezig is. Omdat deze woning buiten de ontwikkeling van het gebied valt blijft deze buiten beschouwing. Op basis van de onderzoeksgegevens is de Gemeente bevoegd gezag voor het uitvoeren van de sanering. Omdat is gesteld

3 Kaders

3.1 Saneringsdoelstelling

3.1.1 Grond

De doelstelling van de sanering is de locatie zodanig op te leveren dat de bodemkwaliteit ter plaatse van Nieuweweg 229 te Veenendaal voldoet aan de gestelde eisen van het plangebied (wonen met tuin). Omdat in principe de verontreinigingen worden verwijderd kan een saneringsafweging achterwege blijven. In het kader van het bouwrijp maken van de locatie worden zowel de mobiele als de immobiele verontreinigen in de grond verwijderd tot de BGWI-norm.

3.1.2 Grondwater

De mobiele verontreinigingen met minerale olie in het grondwater zullen in principe tot de streefwaarde worden gesaneerd. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat met het ontgraven van de met minerale olie verontreinigde grond en het verwijderen van de tanks er geen grondwaterverontreinigingen zullen achterblijven.

3.2 Terugsaneerwaarden

Grond

Na afloop van de bodemsanering zal de grond op Nieuweweg 229 te Veenendaal voldoen aan de bodemgebruikswaarde BGW I waarde wonen met tuin/ intensief groen zoals gesteld in 'Van Trechter Naar Zeef' in het beleidskader Bever. Met uitzondering van de parameter PAK. De parameter PAK zal voldoen aan de achtergrondwaarden gesteld door de gemeente Veenendaal die gelden voor bodemkwaliteitszone I. De terugsaneerwaarde voor de boven en ondergrond zijn opgenomen in tabel 3.1 en tabel 3.2.

Tabel 3.1: Terugsaneerwaarden grond

Parameter	BGWI waarde
	Concentratie in mg/kg d.s.
Arseen	24
Cadmium	0,62
Chroom	168
Koper	41
Kwik	1,4
Lood	56
Nikkel	19
Zink	159
PAK(10 VROM)	2,0
Minerale olie	15

Uitgaande van gemiddeld lutum 3% en humus 3%*.

Grondwater

De terugsaneerwaarde voor de parameter minerale olie in het grondwater is in onderstaande tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2 Terugsaneerwaarden grondwater

Parameter	Streefwaarde Concentratie in ug/l
minerale olie	50



4 Plan van aanpak

4.1 Principe sanering

Voor sanering van locatie Nieuweweg 229 zal aansluiting worden gezocht bij de sanering 1^e Melmseweg te Veenendaal. Het hele plangebied zal hierbij in één keer worden aangepakt. De grondstromen van Nieuweweg 229 zullen in principe lopen via het depot terrein opgenomen in het saneringsplan 1^e Melmseweg, saneringsplan van 17 maart 2006 rapportnummer R03-75423-APA. Melmseweg 4 (1000 m²) en 10 (800 m²) zullen ook worden betrokken in de sanering van het plangebied. Omdat ter plaatse geen bodemverontreiniging wordt verwacht zullen de werkzaamheden ter plaatse met name bestaan uit het doorwerken van de grond en het samenstellen van eindmonsters. Wel wordt ter plaatse van Melmseweg 4 nog een ondergrondse tank verwacht.

Ten tijde van de sanering wordt ervan uitgegaan dat de opstallen zijn verwijderd. Na het verwijderen van de ondergrondse tanks, begroeiing en het opnemen van de klinkerverharding wordt het terrein ingericht voor de saneringswerkzaamheden. Onder de inrichting van het terrein behoort het plaatsen van een afzetting.

Na inrichting van het werkkerrein worden als eerste de ondergrondse tanks verwijderd en afgevoerd naar een erkende verwerker. Na verwijderen van de tanks worden de putlichamen schoongemaakt. De tanks zullen met behulp van een bemaling in den droge worden ontgraven. De lichamen worden na ontgraving aangevuld met schoon aanvulzand. Vervolgens wordt gestart met het ontgraven van de toplaag van het terrein. Deze toplaag indien nodig worden gezeefd ter plaatse van het volkstuintencomplex. Vrijkomende materialen worden uitgekeurd om vervolgens te worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Na verwijderen van de toplaag wordt de ondergrond doorgespit met een hydraulische graafmachine onder milieukundige begeleiding. Ontgraven grond met bijmengingen wordt gezeefd en vervolgens afgevoerd naar een erkende verwerker. De grondstromen die niet behandeld behoeven te worden, worden uitgekeurd middels een NEN-pakket.

4.2 Voorbereiding

De voorbereiding van de uitvoering bestaat uit:

- opstellen werkplan, detailplanning en logboek;
- overleg met betrokkenen en bevoegd gezag;
- aanvragen vergunningen/toestemmingen;
- opstellen V&G-plan;
- voorlichting betrokkenen;
- KLIC-melding;
- aanmelden start sanering bij betrokkenen;
- aanvragen bouwaansluitingen;
- startvergadering met V&G-voorlichting voor alle betrokkenen.

Bovenstaande punten zijn ook opgenomen in het saneringsplan 1^e Melmseweg en worden eenmalig voor het hele plangebied besproken. Voor aanvang van de saneringswerkzaamheden dient de loods te zijn verwijderd. Onder toezicht van de milieukundig begeleider zal verwijdering plaatsvinden van de volgende onderdelen:



- funderingen;
- klinkerverharding;
- begroeiing;
- ondergrondse tanks.

4.3 Vergunningen

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de benodigde vergunningen en meldingen voor aanvang van de sanering.

Tabel 4.1: Vergunningen en meldingen

melding/vergunning	bevoegde instantie	tijdstip/ procedure tijd	wie doet melding
Goedkeuring P.V.A. Melding start werk PMV afvoerstromen verontreinigde grond	Gemeente Veenendaal Provincie/Gemeente Provincie	mei 2006	Land opdrachtgever aannemer
Lozingsvergunning riool Lozingsvergunning riool	Gemeente Waterschap		opdrachtgever opdrachtgever

Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat het grondwater ongezuiverd op het riool geloosd kan worden.

4.4 Uitvoering sanering

Onderstaand overzicht geeft de uit te voeren werkzaamheden weer met betrekking tot de saneringswerkzaamheden:

- Inrichten werkterrein.
- Schoonmaken, verwijderen en afvoeren ondergrondse tanks.
- Ontgraven met minerale olie verontreinigde grond.
- Afvoeren verontreinigde grond met minerale olie naar erkende verwerker.
- Ontgraven en in depot (Melmseweg) plaatsen puinhoudende grond.
- Verwijderen oude riolering e.d.
- Zeven puinhoudende grond.
- Gezeefd materiaal in depot plaatsen.
- Uitkeuren verschillende materiaalstromen.
- Afvoeren niet her te gebruiken materiaalstromen naar erkende verwerker(s).
- Uitkeuren bouwput.
- Uitvoeringsduur sanering Nieuweweg 229 wordt ingeschat op 2 weken.
- Opruimen werkterrein.

In tabel 4.2 zijn de te verwachten hoeveelheden grond en puin weergegeven met de hoeveelheden grond, puin en afval na zeven van de partij.



Tabel 4.2: Verwachte hoeveelheden te ontgraven grond in m³

Partij	totaal hoeveelh. (m ³)	bew.	Na bewerking/ ontgraving				Bestemming
			puin	puin (m ³)	grond veront. (ton)	grond BGWI (m ³)	
Puinhoudende laag grond	1250	Z	#	125	200	1000	verwerker/ hergebruik op locatie
Veront. grond m.o.	100				160		verwerker
Totaal				125	285	1125	

hoeveelheid nog onbekend

Z betekent dat het materiaal gezeefd wordt.

Na verwijderen van de geroerde ophooglaag wordt de gehele locatie doorgewerkt (doorgespit) met een graafmachine onder toezicht van een milieukundige begeleider om nog eventueel onbekende spots te saneren.

4.5 Ontwerp en herinrichting

Op basis van het herinrichtingsplan zal de kwaliteit van de grond op het terrein na sanering voldoen aan eisen voor wonen met tuin.

4.6 Aanvullingen

Indien aanvulling noodzakelijk is dan wordt de ontgraven minerale olie spot aangevuld met schoon aanvulzand. Aanvulzand moet zijn voorzien van een certificaat waaruit blijkt dat het aanvulzand schoon zand betreft.

4.7 V&G plan

Bij werkzaamheden in het kader van het herschikken van de grond worden betrokkenen blootgesteld aan gezondheidsschadelijke stoffen. Blootstelling aan deze stoffen kan plaatsvinden langs 3 wegen:

- de ademhalingsorganen als gevolg van het inademen van stof;
- de huid, als gevolg van contact met verontreinigde grond;
- de mond en het spijsverteringskanaal, als gevolg van onvoldoende hygiëne bij het eten, drinken en roken op de werklocatie.

De maximaal aangetroffen concentraties van de onderzochte parameters in de grond zijn uit arbeidshygiënisch- en veiligheidsoogpunt in tabel 4.3 weergegeven.



Tabel 4.3: Aangetroffen concentraties in mg/kg d.s. in uitgevoerd bodem onderzoek

Verontreinigingsparameter	Concentratie mg/kg d.s.
PAK	27
Minerale olie	1200*

I - waarde overschrijding *

Risico-berekening vindt plaats volgens publicatie 132 'werken in of met verontreinigde grond' van oktober 2002 uitgebracht door het CROW en blad AI-22 uitgebracht door SZW in 2001. Op basis van de toxische eigenschappen van verontreinigingen, de concentraties in de grond en de kans op blootstelling wordt een toxiciteitsklasse (T-klasse) vastgesteld. De F-klasse (voor explosierisico) wordt vastgesteld op basis van de vlampunten van de aangetroffen verontreinigingen. Op basis van de klasse indeling worden veiligheidsmaatregelen getroffen.

Op grond van de systematiek volgens publicatie 132 en de maximaal aangetroffen concentraties minerale olie en PAK worden vanuit hygiënisch oogpunt de werkzaamheden ingedeeld in klasse OT en OF. Het werkterrein dient ten tijde van de werkzaamheden te worden ingericht conform geldende regelgeving voor werkzaamheden onder veiligheidsregime OT en OF.

Tijdens de werkzaamheden bij het ontgraven van de minerale olie spot worden bij geurwaarnemingen luchtmetingen uitgevoerd met een PID meter. Materieel, werkzaam binnen het werkterrein dient te zijn voorzien van een overdruk installatie. De overdruk installatie dient te zijn voorzien van minimaal een P2 stof filter samen met een Koolfilter type A.

4.8 Milieukundige begeleiding en toezicht

Ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden dient een milieukundig toezichthouder ingezet te worden. Toezicht door een milieukundige begeleider zal naar gelang de saneringswerkzaamheden fulltime aanwezig op de locatie. In het kader van de werkzaamheden bestaan de taken van de toezichthouder uit de volgende onderdelen:

- het erop toezien dat de werkzaamheden conform het saneringsplan worden uitgevoerd;
- het controleren van de te nemen maatregelen ten behoeve van arbeidshygiëne en veiligheid;
- het bijhouden van een logboek waarin gegevens worden bijgehouden met betrekking tot afwijkingen van het saneringsplan en eventuele klachten;
- het onderhouden van contacten met derden, zoals Gemeente, Provincie en andere belanghebbenden;
- het bijhouden van hoeveelheden;
- het uitkeuren van de ontgravingsvakken en doorgewerkte terreindelen;
- het uitkeuren van de depots;
- het samenstellen van monsters;
- het versturen van de monsters naar een sterlab gecertificeerd laboratorium;
- het laten analyseren van grond- en watermonsters.
- het opstellen van een evaluatierapport na beëindiging van de saneringswerkzaamheden.



4.9 Uitkeuren ontgraving, spot en depots

Na verwijderen van de verontreinigingen worden de ontgraven vakken uitgekeurd conform de BRL 6000. In de BRL 6000 wordt een oppervlakte aangegeven van 100 m² per monster. De putwanden dienen per 10 meter per bodemlaag te worden uitgekeurd.

Omdat in dit geval een duidelijk onderscheid aanwezig is tussen het verontreinigde materiaal en de onverdachte (homogene) ondergrond is ons voorstel vakken te maken van circa 400 m². Gezeefde gronddepots worden indicatief uitgekeurd. Indicatief her te gebruiken grond wordt getoetst aan het bouwstoffen besluit alvorens deze binnen de locatie toe te passen. Het afgescheiden puin wordt na zeven in depot geplaatst, zintuiglijk beoordeeld en hergebruikt op locatie, danwel afgevoerd naar een erkende verwerker. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat er kan worden volstaan met het aantal monsters zoals weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Overzicht analyses uitkeuring

Partij/ terrein	analyses				
	NEN 5740 Grond	minerale olie grond	Lutum en humus	NEN 5740 grondwater	minerale olie grondwater
Terrein	8				
Spots		3			4
gezeefde grond	2				
Melmseweg 4	3				
Melmseweg 10	2				
Divers onvoorzien	3	4			
Totaal	18	7	6	2	4

Grondwater

Ter controle van het grondwater ter plaatse van de ontgraven spot met mobiele verontreinigen (minerale olie) en ter plaatse van de dieseltanks wordt een peilbuis geplaatst. Na afloop van de sanering wordt het grondwater in de peilbuizen na één week bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie. Indien in deze waarnemingen géén verhoogde gehalten worden aangetroffen dan wordt de sanering als afgerond beschouwd. Om het beeld te completeren zal ook een peilbuis geplaatst worden op Melmseweg 4 en Melmseweg 10. Deze zullen worden geanalyseerd op het NEN-pakket grondwater.

4.10 Bemaling

Indien nodig zullen de tanks met een bemaling worden ontgraven. Vooralsnog is de verwachting dat een open bemaling voldoende is voor het verwijderen van de tanks op het terrein.

5 Nazorg

Nazorg met betrekking tot de minerale olie verontreinigingen in het grondwater wordt voorzover bekend niet verwacht. Ter controle van het grondwater wordt de geplaatste peilbuis ter plaatse van de verwijderde minerale oliespot na 1 week bemonsterd om de grondwaterkwaliteit op basis van minerale olie te bepalen, tabel 5.1 geeft een overzicht van de geplande monitoring na sanering. Om de grondwaterkwaliteit vast te stellen op Melmseweg 4 en 10 zal, om het beeld te completeren, op beide locaties een peilbuis geplaatst worden en geanalyseerd worden op het NEN-pakket.

Tabel 5.1: Monitoring peilbuizen minerale olie

peilbuis nr.	parameters minerale olie	NEN-pakket grondwater
PB 1 en 2	1 week na plaatsen	
PB 3 en 4		1 week na plaatsen



Bijlage I

Regionale ligging locatie



Verklaring

➔ Saneringslocatie

Projektnummer : 75422

Formaat : A4

Tekennr. :75422-1

Regionale ligging plangebied



Ingenieursbureau Land

ingenieursbureau Land
Lumiërestraat 9
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639



Verklaring

→ Locatie Nieuweweg

Projektnummer : 75422

Formaat : A4

Tekennr. :75422-2

Regionale ligging Nieuweweg 229



Ingenieursbureau Land

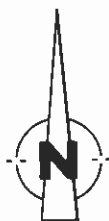
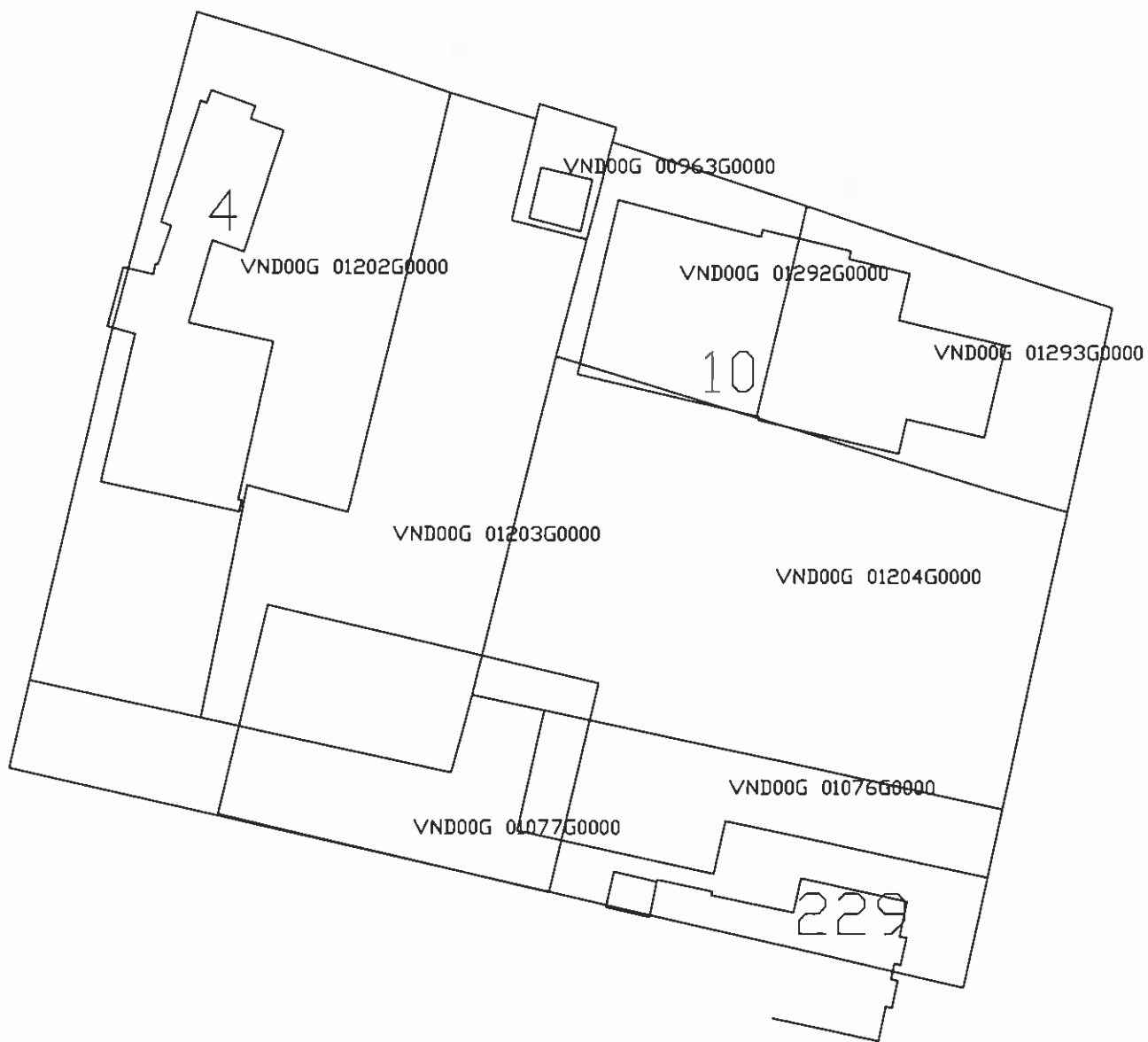
ingenieursbureau Land
Lumiërestraat 9
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639



Bijlage 2

Kadastrale kaart

Projectnaam Plan van aanpak Nieuweweg 229
kenmerk r01-75422-aho
Datum 5 mei 2006



Schaal : 1:2000	Tekennr. : 75422-3	Formaat : A4
Projektnummer : 75422	Datum : 05-05-06	Status : DEFINITIEF

Nieuweweg 229

Overzicht Kadastrale nummers

ingenieursbureau Land

ingenieursbureau Land
Lumièrestraat 9
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639



Bijlage 3

Briefrapportage aanvullend bodemonderzoek



ingenieursbureau **Land**

Aan AGT vastgoed
T.a.v. de heer J. C. M. Agterberg
Postbus 232
6710 BE EDE

Datum 12 januari 2006
Ons kenmerk B02-75422-APA
Uw kenmerk -
Betreft Aanvullend bodemonderzoek Nieuweweg 229 te Veenendaal
Behandeld door A. Piersma

Geachte heer Agterberg,

Hierbij doen wij onze conclusies op hoofdlijnen toekomen betreffende de kwaliteit van de bodem op locatie Nieuweweg 229 te Veenendaal.

Algemeen

De locatie Nieuweweg 229 te Veenendaal maakt onderdeel uit van plangebied 'Melmseweg'. De bestemming van het plangebied is woningbouw. Voordat woningbouw gerealiseerd kan worden dient de kwaliteit van de bodem te voldoen aan de gebruikseisen. Bij het plangebied Melmseweg horen de percelen van het volkstuinten complex, 1^e Melmseweg 1 t/m 9 en de Kadastrale percelen 1202, 1292 en 1293 aan de 1^e Melmseweg. Van Kadastrale percelen 1202, 1292 en 1293 aan de 1^e Melmseweg zijn geen recente bodemonderzoeksgegevens bekend.

In opdracht van 'De Veense Poort' is de bodem van het Volkstuinen complex en 1^e Melmseweg 1 t/m 9 onderzocht. Op basis van de verkregen gegevens is van dit deel van het plangebied reeds een deelsaneringsplan opgesteld en bij de provincie ingediend. De locatie Nieuweweg 229 beslaat een oppervlakte van circa 3450 m². Ter plaatse is een transportbedrijf (Van Bennekom) gevestigd geweest van 1953 tot 1994. In september 1995 is ter plaatse van het transportbedrijf een sanering uitgevoerd. Op basis van het evaluatierapport van de sanering van 'lmd' is bij deze sanering grond verontreinigd met minerale olie verwijderd (circa 600 m³). Tevens is om de grondwaterstand te verlagen om dieper te kunnen ontgraven, een bemaling geplaatst. In totaal is circa 5500 m³ grondwater onttrokken. Onder de woning van Nieuweweg 229 is met minerale olie verontreinigde grond achtergebleven. Op de uitgevoerde sanering heeft in het verleden de Provincie haar goedkeuring verleend.

Uit de gegevens van voorgaand onderzoek kan worden afgeleid dat de opgebrachte bovenlaag licht tot matig verontreinigd is met immobiele componenten. Tevens zijn ter plaatse van de tanks lichte overschrijdingen in grond en grondwater aan minerale olie aangetroffen. De voorgaande onderzoeken geven geen duidelijk beeld van de bodem kwaliteit op dit moment van buiten de gesaneerde spot van de deelsanering. Ook is het onduidelijk wat er met de deelsanering allemaal is uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek zal de nulsituatie van het terrein indicatief bepaald worden.

In de volgende paragrafen zijn de resultaten van het nulonderzoek weergegeven. In bijlage 1 is een overzichtstekening van de locatie opgenomen waarop de nieuwe boorpunten zijn weergegeven. In bijlage 2 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Bovengrond/ Toplaag

De toplaag onder de klinkerverharding is licht tot sterk puinhoudend tot een diepte van ca. 0,60 m-m.v. De toplaag is opgesplitst in een tweetal mengmonsters en een drietal separate grondmonsters. De separate grondmonsters zijn geanalyseerd omdat ten tijde van de veldwerkzaamheden zintuiglijke afwijkingen zijn waargenomen in de betreffende boringen.

- In het mengmonster van de toplaag op het westelijke deel van het terrein (MM1 bov) zijn geen overschrijdingen aangetoond.
- Het mengmonster van het oostelijke deel van de toplaag (MM2 bov) is licht verontreinigd met minerale olie en matig verontreinigd met PAK.
- In het separate grondmonster (203,1) afkomstig van nabij de olietank langs de gevel van de bebouwing is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.
- In het separate grondmonster (206,1) afkomstig van nabij het pompeiland is licht verontreinigd met minerale olie.
- In het separate grondmonster (208,1) afkomstig van het noordoosten van het terrein is een lichte oliegeur waargenomen ten tijde van de bemonstering. Het grondmonster is sterk verontreinigd met minerale olie (1200 mg/kg d.s.).

Ondergrond

De ondergrond van 0,6 tot 1,5 m-m.v. bestaat uit matig fijn zand met een plaatselijk lichte bijmengingen van grind en puin deeltjes.

De ondergrond van het terrein buiten de bebouwing is opgesplitst in 1 mengmonster (MM3 ond) en 1 separaat grondmonster (201,2).

- Het mengmonster van de ondergrond is licht verontreinigd met de parameter kwik, minerale olie, en PAK.
- Het separate monster (201,2) van de ondergrond is licht verontreinigd met parameter minerale olie.

Grondwater

In het grondwater in peilbuis "PB 203" ter plaatse van de ondergrondse olietank zijn geen verhogingen aan minerale olie aangetoond.

- Het grondwater in peilbuis "PB 206" ter plaatse van de ondergrondse dieseltanks en het pompeiland is licht verontreinigd met de parameter minerale olie (190ug/l).

Inhoud tanks

Na visuele inspectie van de ondergrondse tanks is gebleken dat:

- De 2 tanks nabij het pompeiland nog deels zijn gevuld met diesel.
- De tank tegen de gevel van de werkplaats is niet geopend.

Voorlopige conclusies

- Uit het bodemonderzoek blijkt dat de kwaliteit van de grond niet geschikt is voor de bestemming "woningbouw".
- De bovengrond is licht tot matig verontreinigd met immobiele componenten met uitzondering van de minerale oliespot in het noordoostelijke deel van het terrein.
- De ondergrond van het terrein tot circa 1,5 m-m.v. is licht verontreinigd. Ter plaatse van de tanks, vul en ontluchtingspunten en de wasplaats op het terrein zijn géén sterke verontreinigingen aangetoond.
- Het betreft op basis van deze gegevens géén ernstig geval van bodemverontreiniging.
- Bij geen ernstig geval van bodemverontreiniging is de Gemeente het bevoegd gezag.

- Op 1 plaats op het noordoostelijke deel van het terrein is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen.
- Bij afperking van de minerale oliespot op het noordoostelijk deel van het terrein ten behoeve van het bouwrijp maken van de locatie dient er rekening mee gehouden te worden dat de verontreiniging grensoverschrijdend kan zijn en mogelijk doorloopt onder het trottoir.

Opgemerkt dient te worden dat, onder de woning "Nieuweweg 229" nog een minerale olie verontreiniging in grond en het grondwater aanwezig is. In dit onderzoek is deze verontreiniging buiten beschouwing gebleven.

Ten tijde van het bouwrijp maken van de locatie dient hier aandacht aan te worden besteed met betrekking tot de omvang en de ernst van de verontreiniging.

Aanpak van de verontreiniging

Op basis van deze gegevens kan worden gesteld dat:

- De geroerde bovenlaag op het terrein, in zijn geheel ontgraven dan wel doorgewerkt moeten worden. Ingeschat wordt dat het grootste deel van deze partij kan worden hergebruikt. De grond verontreinigd met mobiele componenten moet worden afgevoerd. Rekening moet hierbij worden gehouden met meerdere mobiele spots aangetroffen worden.
- De tanks dienen te worden gereinigd door een KIWA gecertificeerd bedrijf, waarna de tanks worden verwijderd en afgevoerd naar een erkende verwerker waarbij een verschrotingsbewijs wordt afgegeven voor elke tank.

Wij verwachten u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Ingenieursbureau Land



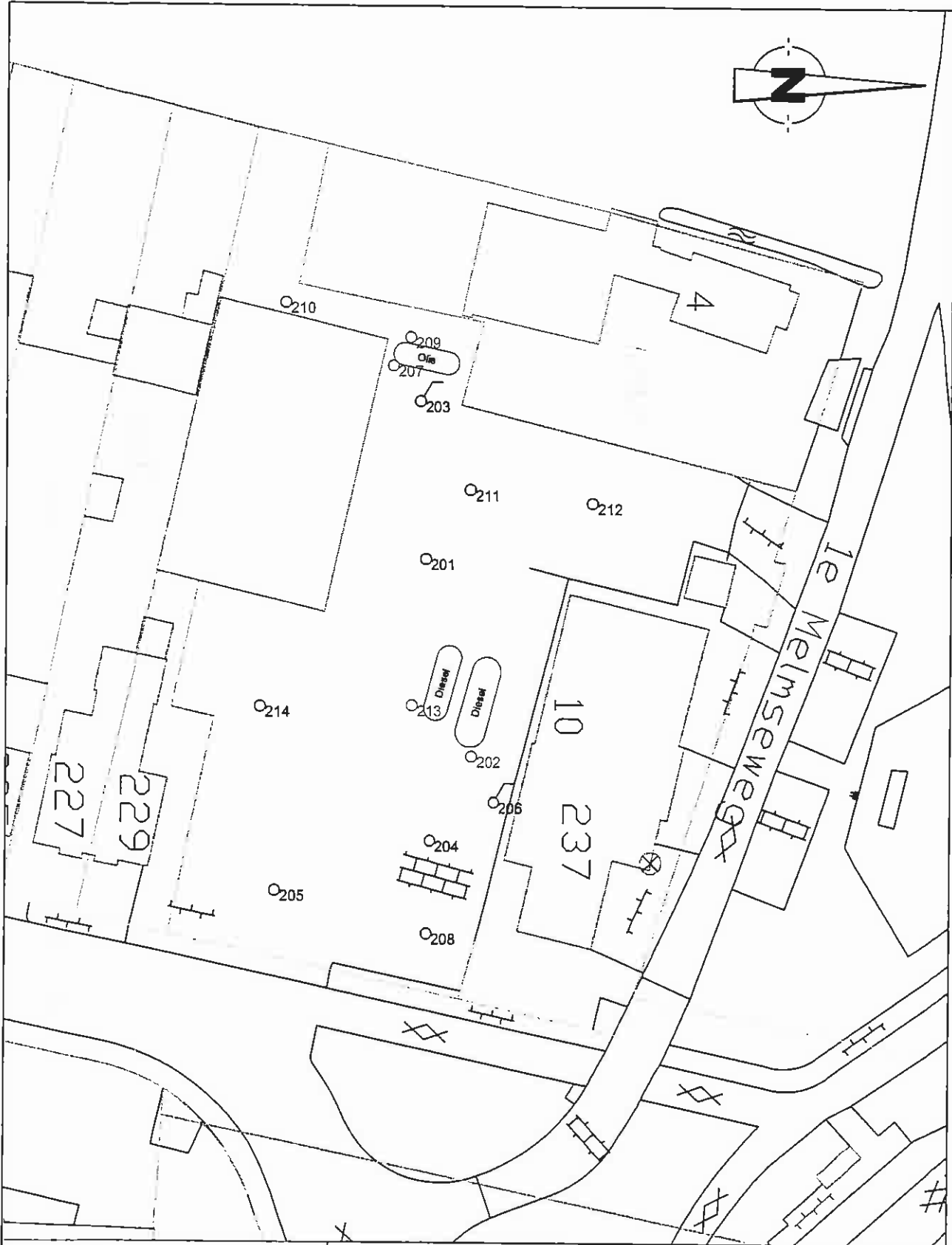
A. van der Horst

bijlagen




Bijlage 1 overzichttekening

Bijlage 2 analysecertificaten

Bijlage I



Verklaring

-  Peilbuis
-  Boring
-  Globale ligging tank

Schaal : 1:500

Formaat : A4

Projektnummer : 75422

Status : Concept

Aanvullend onderzoek Nieuweweg 229 te Veenendaal

Overzichtstekening boringen


ingenieursbureau Land

ingenieursbureau Land
Lumièrestraat 9
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

Bijlage 2



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
 Aanvrager : Dhr. G. van Merode
 Adres : Postbus 303
 Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75422G1
 Rapportnummer : EA51201057
 Opdracht omschr. : Nieuweweg 229
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-12-2005
 Startdatum : 12-12-2005
 Datum rapportage : 19-12-2005

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA51201332	MM 1 bov	Grond	8-12-2005
2	SA51201333	MM 2 bov	Grond	8-12-2005
3	SA51201334	MM 3 ond	Grond	8-12-2005
4	SA51201335	201.2	Grond	8-12-2005

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	
Voorbehand. NEN 5751	MVB-VBH-G01		+(1)	+(1)	+(1)	
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	89,5	90,9	77,2	75,7
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	<0,5		8,2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,1		4,1	
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	5,1	
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,6	10	12	
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	8,3	12	
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,5(4)	
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,0	28	31	
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,1	6,9	6,4	
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	51	50	
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	0,3	
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	290(2)	220(5)	110(2)
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	110	51	50
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	120	110	31
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	58	60	24
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,38(3)	<0,04	
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	5,1	0,34(3)	
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	1,6	0,05	
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	7,4	0,51	
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	2,8	0,19	

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADEER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. van Merode
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75422G1
Rapportnummer : EA51201057
Opdracht omschr. : Nieuweweg 229
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-12-2005
Startdatum : 12-12-2005
Datum rapportage : 19-12-2005

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monstersomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA51201332	MM 1 bov	Grond	8-12-2005
2	SA51201333	MM 2 bov	Grond	8-12-2005
3	SA51201334	MM 3 ond	Grond	8-12-2005
4	SA51201335	201.2	Grond	8-12-2005

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	2,6	0,24	
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	1,1	0,10	
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	2,7	0,23	
Q Benzo(g,h,i)perylene	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	1,6	0,16	
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	1,7	0,20	
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40	27	2,0	

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

- 1 = De metalen analyses zijn in duplo uitgevoerd. De spreiding valt binnen de criteria zoals deze door ACMAA zijn opgesteld.
- 2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie, zware oliefractie en PAK.
- 3 = Het is moeilijk om deze component te kwantificeren omdat het monster storende verbindingen bevat. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.
- 4 = De analyse is in duplo uitgevoerd. De spreiding (Vc) is groter dan 15 % Het monster is waarschijnlijk inhomogeen.
- 5 = Het patroon duidt op een zware oliefractie.

Opmerking monster SA51201332:

MM 1 bov:
209.1 AM038908
210.1 AM038197
211.1 AM038209
211.2 AM038210
212.1 AM038212

Opmerking monster SA51201333:

MM 2 bov:
202.1 AM038253
204.1 AM038193
205.1 AM038202
213.1 AM038206

Opmerking monster SA51201334:

MM 3 ond:
204.2 AM038219

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. van Merode
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75422G1
Rapportnummer : EA51201057
Opdracht omschr. : Nieuweweg 229
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-12-2005
Startdatum : 12-12-2005
Datum rapportage : 19-12-2005

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA51201332	MM 1 bov	Grond	8-12-2005
2	SA51201333	MM 2 bov	Grond	8-12-2005
3	SA51201334	MM 3 ond	Grond	8-12-2005
4	SA51201335	201.2	Grond	8-12-2005

Resultaten:

211.3 AM038214
212.2 AM038254
213.2 AM038223

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
 Aanvrager : Dhr. G. van Merode
 Adres : Postbus 303
 Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75422G2
 Rapportnummer : EA51200924
 Opdracht omschr. : Nieuweweg 229
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-12-2005
 Startdatum : 12-12-2005
 Datum rapportage : 15-12-2005

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA51201336	203.1	Grond	8-12-2005
2	SA51201337	206.1	Grond	8-12-2005
3	SA51201338	208.1	Grond	8-12-2005

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	88,9	91,0	89,2
AROMATEN					
Q Benzeen	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,05	
Q Toluene	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,05	
Q Ethylbenzeen	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,05	
Q P-m-xyleen	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,05	
Q O-xyleen	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,05	
Q Totaal aromaten	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,25 ⁽¹⁾	
Q Totaal xylenen	GC-MS-01	mg/kg ds		<0,10	
MINERALE OLIE GC					
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	78 ⁽²⁾	1200 ⁽²⁾
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	30	460
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	33	490
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	270
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS
 2 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening: _____

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. G. van Merode
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 8H Ede

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 75422W1
Rapportnummer : EA51201280
Opdracht omschr. : Nieuweweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 16-12-2005
Startdatum : 16-12-2005
Datum rapportage : 21-12-2005

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA51201994	PB203	Water	16-12-2005
2	SA51201995	PB206	Water	16-12-2005

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
MINERALE OLIE GC				
Q Olie totaal C10-C40	GC-OLIE-G01	µg/l	<50	190(2)
Q Fractie C10 - C12	GC-OLIE-G01	µg/l	<50	<50
Q Fractie C12 - C22	GC-OLIE-G01	µg/l	<50	96
Q Fractie C22 - C30	GC-OLIE-G01	µg/l	<50	<50
Q Fractie C30 - C40	GC-OLIE-G01	µg/l	<50	<50
Q Florisil behandeling	GC-OLIE-G01		+	+
VOCI NEN-5740				
Q 1,2,-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
Q cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
Q 1,2,-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
Q Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
Q 1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
Q 1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
Q Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	0,11
Q Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10
Q Tetrachlooretheen	GC-MS-02	µg/l	<0,10	<0,10
Q Monochloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
Q 1,3-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
Q 1,4-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
Q 1,2-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50
Q Som Dichloorbenzenen	GC-MS-01	µg/l	<1,5(1)	<1,5(1)

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS
2 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie.

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L 100 VOOR GEBIEDEN ZODANIG NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Rapportbijlage

Pagina: 2 van 2

Deze bijlage behoort bij onderzoeksrapport:
Opdrachtcode:75422G2
Rapportnummer:EA51200924

Opmerkingen bij monster:SA51201337

Totaal aromaten:

De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.



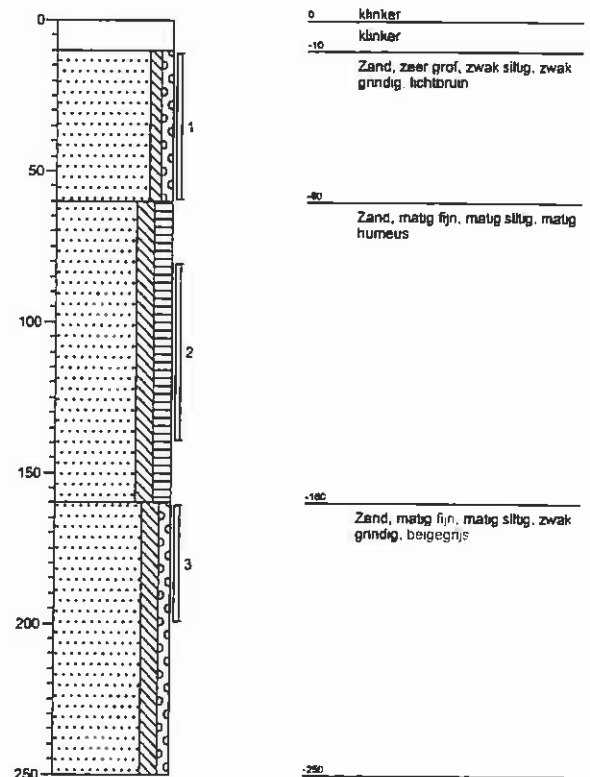
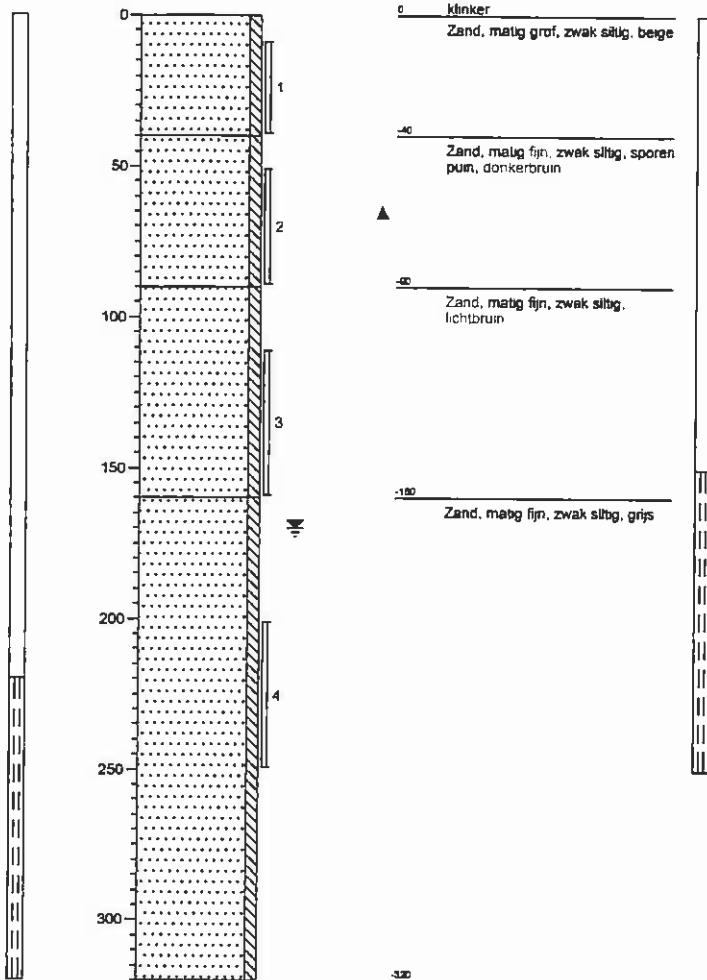
HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Bijlage:
 Projectcode: 75422
 Projectnaam: NIEUWEG 229
 Locatiennaam:

ingenieursbureau Land

Meetpunt: PB203
 Datum: 08-12-2005

Meetpunt: PB206
 Datum: 08-12-2005

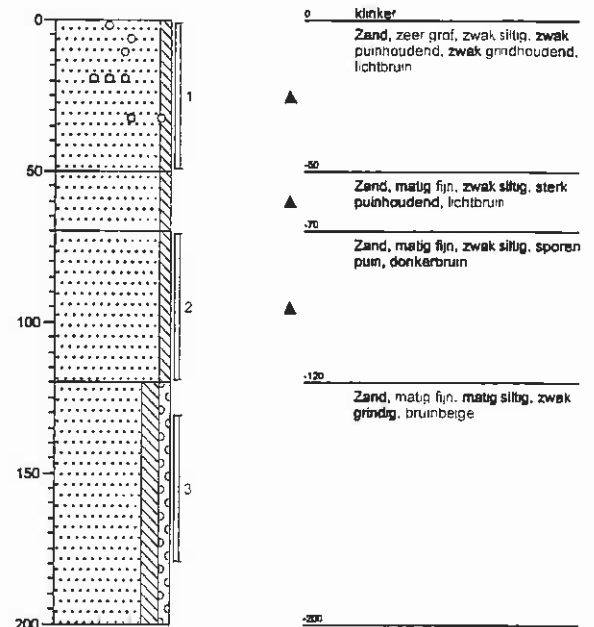
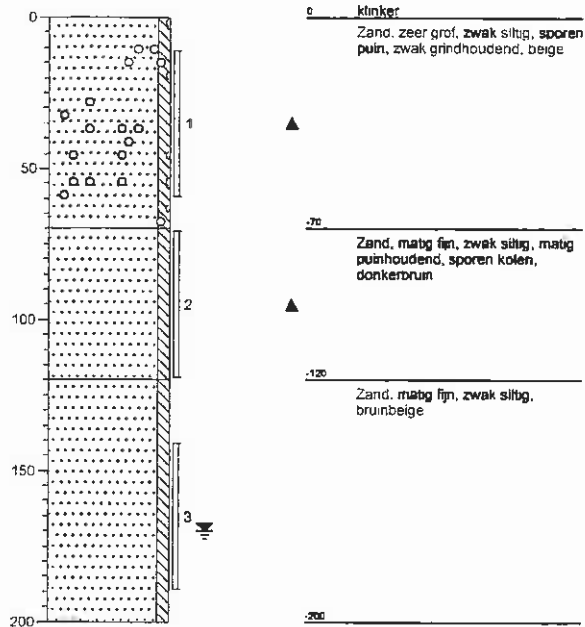


Bijlage:
Projectcode: 75422
Projectnaam: NIEUWEG 229
Locatiennaam:

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 201
Datum: 08-12-2005

Meetpunt: 202
Datum: 08-12-2005

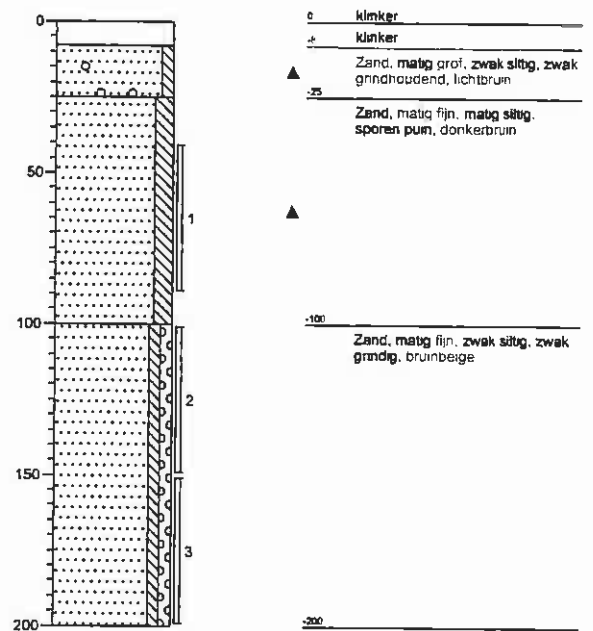
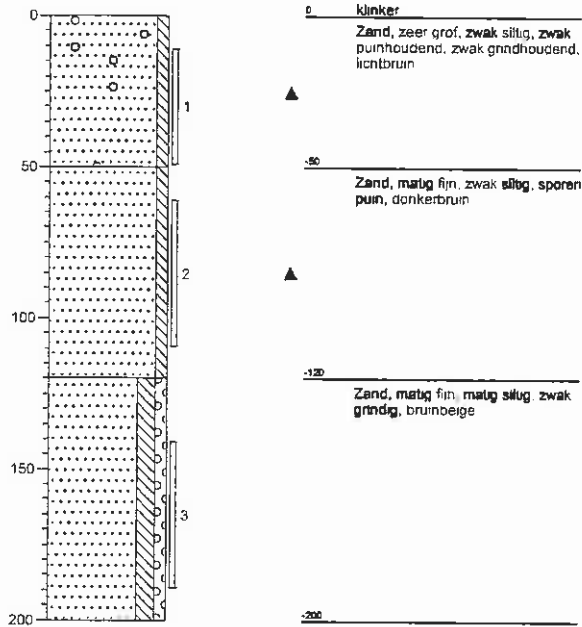


Bijlage:
Projectcode: 75422
Projectnaam: NIEUWEG 229
Locatiennaam:

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: 204
 Datum: 08-12-2005

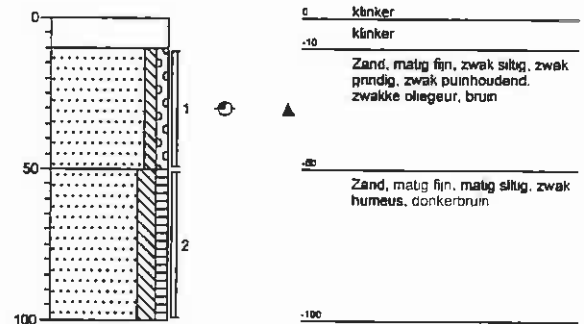
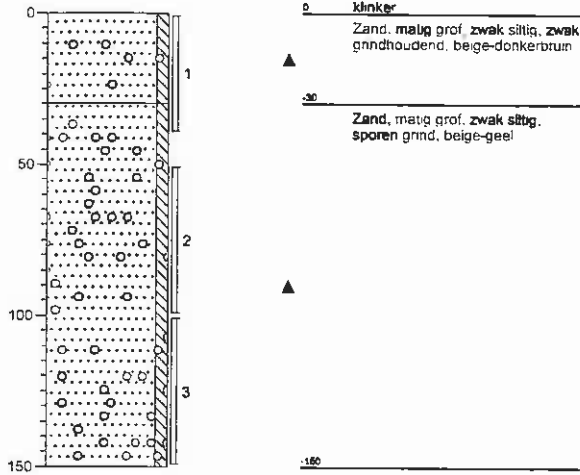
Meetpunt: 205
 Datum: 08-12-2005



Bijlage:
 Projectcode: 75422
 Projectnaam: NIEUWEG 229
 Locatiennaam:

Meetpunt: 207
 Datum: 08-12-2005

Meetpunt: 208
 Datum: 08-12-2005

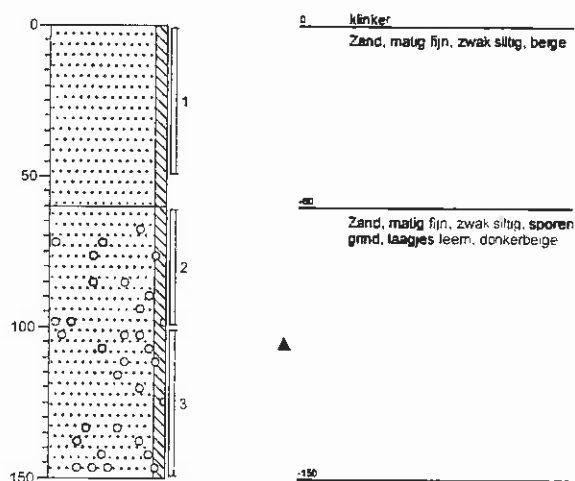
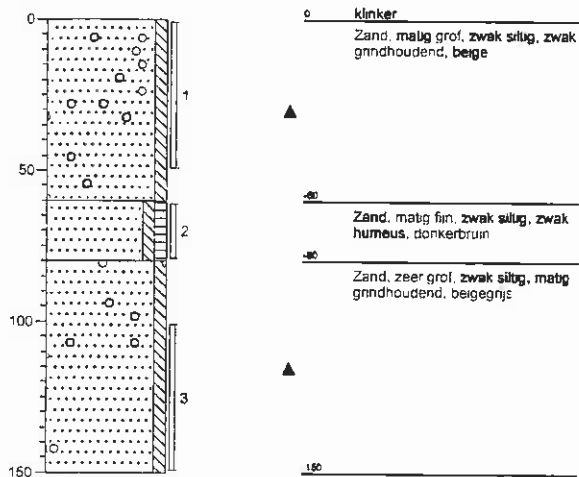


Bijlage:
Projectcode: 75422
Projectnaam: NIEUWEG 229
Locatiennaam:

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: 209
Datum: 08-12-2005

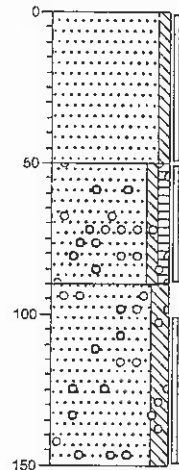
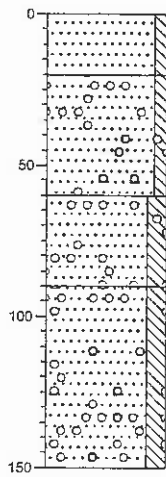
Meetpunt: 210
Datum: 08-12-2005



Bijlage:
Projectcode: 75422
Projectnaam: NIEUWEG 229
Locatiennaam:

Meetpunt: 211
Datum: 08-12-2005

Meetpunt: 212
Datum: 08-12-2005



Bijlage:
Projectcode: 75422
Projectnaam: NIEUWEG 229
Locatiennaam:

Meetpunt: 213
 Datum: 08-12-2005

Meetpunt: 214
 Datum: 08-12-2005

