

postadres

Postbus 5076
6802 EB ARNHEM
t 026-7513300
f 026-7513818
www.syncera.nl

bezoekadres

Westervoortsedijk 50
6827 AT ARNHEM

→ AA0214 00740
→ AA0214 00739
Verkennd bodemonderzoek,
perceel L122 (De Wal) en perceel 1480
(Homoetsestraat 5) te Maurik

Definitief



In opdracht van	Gemeente Buren
Opgesteld door	Syncera B.V.
Projectnummer	B06B0233
Documentnaam	F:\data\project\Bodem06\B06B0233\b06b0233.r01.doc
Datum	17 augustus 2006

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Doel van het onderzoek	1
1.2	Referentiekader	1
1.3	Betrouwbaarheid	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Beschrijving van de locatie	3
2.2	Historische gegevens	3
2.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	Veldwerk en chemische analyses	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerk	6
3.3	Analysestrategie	7
3.4	Chemische analyses	8
4	Bespreking onderzoeksresultaten	11
4.1	Interpretatie	11
4.2	Toetsing hypothese	11
5	Conclusies en aanbevelingen	13

Bijlage 1	: overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2	: situatietekening (1:1.000)
Bijlage 3.1	: verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2	: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3	: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 4	: boorbeschrijvingen
Bijlage 5	: kopie analysecertificaten en gaschromatogrammen

1 Inleiding

Op 4 juli 2006 is door de Gemeente Buren aan Syncera B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de percelen L122 (de Wal) en L1480 (Homoetsestraat 5) te Maurik (zie bijlagen 1 en 2). Het betreft twee afzonderlijke percelen die op enige afstand van elkaar liggen.

De aanleiding voor het onderzoek is nieuwbouw.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en haar omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. Indien de resultaten daartoe aanleiding geven wordt advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek.

1.2 Referentiekader

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In overeenstemming met deze norm is voorafgaand aan het veldonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NVN 5725 (bron 2). Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL 2000 protocol 2001 en 2002. Syncera heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden voor de bodem uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (zie bron 4 en de verklarende woordenlijst in bijlage 3).

1.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor een verkennend bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is afgeleid van de NVN 5725 (bron 2).

2.1 Beschrijving van de locatie

De oppervlakte van perceel L122 bedraagt circa 28.865 m². Momenteel is de locatie in gebruik als Landbouwgrond. De toekomstige bestemming is nieuwbouw.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Buren, sectie L, nr. 122.

De oppervlakte van perceel L1480 bedraagt circa 12430 m². Momenteel is de locatie in gebruik als agrarisch bedrijf. De toekomstige bestemming is nieuwbouw.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Buren, sectie L, nr. 1480.

2.2 Historische gegevens

Ten behoeve van het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens die zijn aangeleverd door de Gemeente Buren. Daarnaast heeft er op 24 juli 2006 een locatie bezoek plaatsgevonden voor beide percelen.

Historisch onderzoek

Perceel L122 is altijd in gebruik is geweest als landbouwgrond.

Op perceel L1480 is een Hinderwetvergunning afgegeven door de gemeente Buren. Uit deze hinderwetvergunning blijkt dat op het perceel een viertal bovengrondse tanks liggen of hebben gelegen, waarvan twee HBO-tanks (inhoud 600 liter) en twee dieseltanks (inhoud 1.200 – 1.500 liter). Verder is bekend dat het perceel in het verleden in gebruik is geweest als boomgaard.

Locatie bezoek

Uit het locatiebezoek blijkt dat perceel L122 momenteel in gebruik is al bouwland.

Perceel L1480 is momenteel in gebruik is als agrarisch bedrijf. Aan de oost en west kant van de woning zijn een tweetal bovengrondse HBO-tanks aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op de aanwezigheid van de twee dieseltanks. Volgens de eigenaar hebben deze er ook nooit gelegen. Daarnaast heeft de eigenaar aangegeven dat het noordelijke gedeelte van het perceel tot 1970 in gebruik is geweest als boomgaard.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande historische informatie is onderstaande hypothese geformuleerd en is de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).

Perceel L122 (De Wal)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater geen verontreinigende stoffen worden verwacht boven de streefwaarde of boven de in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalten. Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese onverdacht en onderzoeksstrategie onverdacht (ONV).

Perceel L1480 Homoetsetstraat 5

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater mogelijk sprake is van een verontreiniging met minerale oliën (t.p.v. beide HBO-tanks), OCB's en PCB's (t.p.v. van de voormalige boomgaard). Ter plaatse van beide HBO-tanks is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks (VEP-BO). De bovengrondmonsters ter plaatse van de voormalige boomgaard zijn extra ingezet op OCB's en PCB's. Er wordt uitgegaan onverdachte locatie met beide HBO-tanks en de voormalige boomgaard als aandachtspunten.

3 Veldwerk en chemische analyses

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerk en de analyses besproken.

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses perceel L122

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Aantal peil-buizen	Grond	Grondwater
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>				
0,0-0,5 m-mv	29		9 NEN-grond ¹	
0,0-2,0 m-mv	7			
0,0-3,0 m-mv	4	4		4 NEN-grondwater ²
Totaal	40	4		

Tabel 2: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses perceel L1480

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Aantal peil-buizen	Grond	Grondwater
<i>Algemene bodemkwaliteit</i>				
0,0-0,5 m-mv	14		5 NEN-grond ¹	
0,0-2,0 m-mv	6		3 x OCB en PCB	
0,0-3,0 m-mv	4	4	2 x minerale oliën en aromaten	2 NEN-grondwater ²
				2 x minerale oliën en aromaten
Totaal	24	4		

¹ NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en EOX.

² NEN-grondwater: acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 21, 24 en 25 juli. Aan het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst. Ter plaatse van beide bovengrondse HBO-tanks zijn een tweetal extra boringen geplaatst waarvan één met Peilbuis. De boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv.

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met het bodemtype en de zintuiglijke waarnemingen.

Voor de bemonstering van het grondwater is de boring afgewerkt met een peilbuis. Conform de NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 m beneden de grondwaterstand geplaatst. In verband met de te verwachten verontreiniging met minerale olie zijn de peilbuizen ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank snijdend met de grondwaterpiegel geplaatst om een eventuele drijfslag te kunnen vaststellen.

Het grondwater is bemonsterd op 1 augustus 2006. Bij de grondwatermonsternamen is de grondwaterspiegel waargenomen op een diepte van circa 1,5 à 2,0 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 3 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

3.3 Analysestrategie

In onderstaande tabel zijn de geselecteerde monsters voor de verschillende aanleidingen/deellocaties weergegeven met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 3: Analysestrategie perceel (L122)

Aanleiding/deellocatie	Code (meng) monsters ³ diepte (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
				Grond	Grondwater
<i>Algemene kwaliteit Grond</i>	MMBG01(0-0,5)	Klei	Geen	NEN-grond ¹	
	MMBG02(0-0,5)	Klei	Geen	NEN-grond ¹	
	MMBG03(0-0,5)	Klei	Geen	NEN-grond ¹	
	MMBG04(0-0,5)	Klei	Geen	NEN-grond ¹	
	MMBG05(0-0,5)	Klei	Geen	NEN-grond ¹	
	MMOG01(0,5-1)	Klei	Geen	NEN-grond ¹	
	MMOG02(0,5-1)	Klei	Geen	NEN-grond ¹	
	MMOG03(0,5-1)	Klei	Geen	NEN-grond ¹	
	MMOG04(0,5-1)	Klei	Geen	NEN-grond ¹	
<i>Algemene kwaliteit Grondwater</i>	8-1-1	-	-		NEN-grondwater ²
	12-1-1	-	-		NEN-grondwater ²
	29-1-1	-	-		NEN-grondwater ²
	33-1-1	-	-		NEN-grondwater ²

Tabel 4: Analysestrategie perceel (L1480)

Aanleiding/deellocatie	Code (meng) monsters ³ diepte (m-mv)	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
				Grond	Grondwater
<i>Algemene kwaliteit Grond</i>	MMBG01	Klei	Sporen van beton	NEN-grond ¹ + OCB's en PCB's	
	MMBG02	Klei	Geen	NEN-grond ¹ + OCB's en PCB's	
	MMBG03	Klei	Sporen van Roest	NEN-grond ¹ + OCB's en PCB's	
	MMOG01	Klei	Geen	NEN-grond ¹	
	MMOG02	Klei	Sporen van roest en bak- steen	NEN-grond ¹	
	OLIE1	Klei		Minerale oliën en aromaten	
	OLIE2	Klei	Zwak bak- steenhoudend	Minerale oliën en aromaten	
<i>Algemene kwaliteit Grondwater</i>	6-1-1	-	-		NEN-grondwater ²
	14-1-1	-	-		NEN-grondwater ²
	20-1-1	-	-		minerale oliën en aromaten
	23-1-1	-	-		minerale oliën en aromaten

¹NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en EOX.

²NEN-grondwater: acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.

³(meng)monsters: voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar bijlage 3.

3.4 Chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses met de toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van gemeten lutum- en organische stofpercentages. Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 5.

In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksresultaten besproken. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Concentratie beneden of gelijk aan de streefwaarde: niet verhoogd.
- Concentratie boven de streefwaarde en beneden of gelijk aan de tussenwaarde: licht verhoogd.
- Concentratie boven de tussenwaarde en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: matig verhoogd.
- Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Veldwerk en analyses zijn uitgevoerd volgens de in opdracht van Ministerie van VROM opgestelde richtlijnen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd).

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in paragraaf 2.4 geformuleerde hypothese. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrens gemeten.

4.1 Interpretatie

Grond (perceel L122, De Wal)

In de bovengrond (0-0,5m-mv) zijn licht verhoogde concentraties aan koper en nikkel aangetoond.

In de ondergrond (0,5-1 m-mv) zijn licht verhoogde concentraties aan koper, nikkel en zink aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrens gemeten.

Grond (perceel L1480, Homoetsestraat 5)

In de bovengrond (0-0,5m-mv) zijn licht verhoogde concentraties aan koper, nikkel, cadmium, zink, DDT/DDE/DDD(som) en minerale olie aangetoond. Daarnaast wordt voor EOX de triggerwaarde overschreden. Aangezien het hier gaat om een licht verhoogde concentratie net boven de triggerwaarde, wordt vervolg onderzoek conform NEN-5740 niet noodzakelijk geacht.

In de ondergrond (0,5-1) is een licht verhoogde concentratie aan nikkel aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrens gemeten.

Grondwater

In het grondwater zijn voor beide percelen geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrens gemeten.

Gezien de aard van de verontreinigingen kan geconcludeerd worden dat er geen of nauwelijks invloed is van beide HBO-tanks en de boomgaard op de algehele bodemkwaliteit.

4.2 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese voor perceel L122 onverdacht verworpen. De licht verhoogde concentraties vormen echter geen aanleiding de onderzoeksstrategie te herzien.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese perceel L1480 verdacht aanvaard. De licht verhoogde concentraties vormen echter geen aanleiding de onderzoeksstrategie te herzien.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- In de bovengrond (0-0,5 m-mv) van perceel L122 zijn plaatselijk licht verhoogde concentratie aan koper en nikkel gemeten.
- In de ondergrond (0,5-1 m-mv) van perceel L122 zijn plaatselijk licht verhoogde concentratie aan koper, nikkel en zink gemeten.
- In de bovengrond (0-0,5m-mv) van perceel 1480 zijn plaatselijk lichte verhoogde concentraties aan koper, nikkel, cadmium, zink, DDT/DDE/DDD(som), minerale olie en EOX gemeten.
- In de ondergrond (0,5-1) van perceel L1480 is plaatselijk een licht verhoogde concentratie aan nikkel gemeten.
- In het grondwater voor beide percelen zijn geen verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde en/of detectiegrens gemeten.
- Er is geen of nauwelijks invloed van beide hbo-tanks en de boomgaard op de algehele bodemkwaliteit.
- Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht wel geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Aan de hand van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

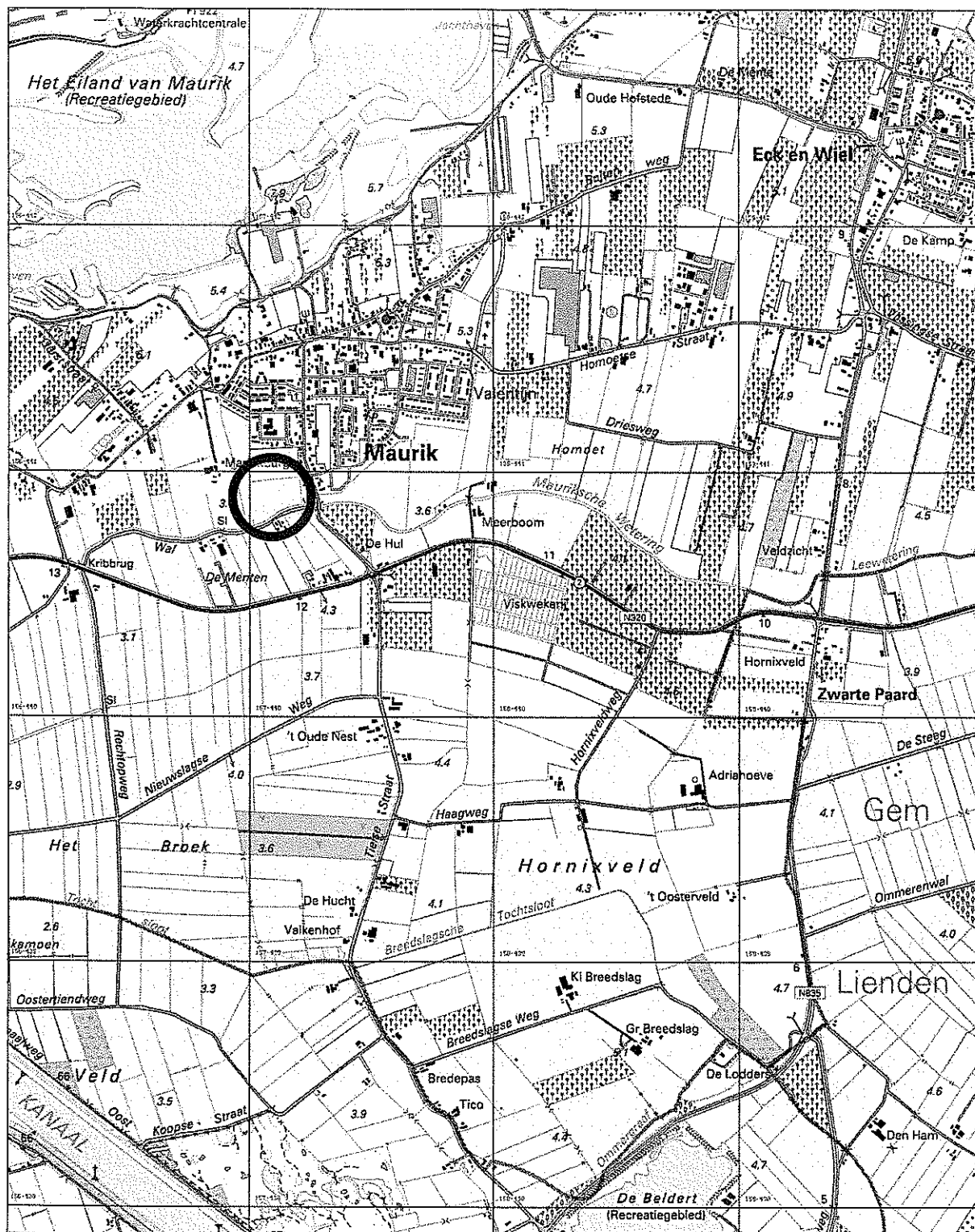
- Het verdient aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.
- Indien vrijkomende grond elders wordt hergebruikt kan aanvullend onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk zijn om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Aanbevolen wordt om in overleg met het bevoegd gezag (de gemeente waar de grond wordt toegepast) de definitieve onderzoeksstrategie vast te stellen.

Bronvermeldingen

1. NEN 5740, Bodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, november 1999;
2. NVN 5725, Bodem, Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, oktober 1999;
3. VKB-protocollen, Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek, versie 3, maart 2005;
4. Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering; Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000;

Bijlagen

- Bijlage 1 : overzichtskaart (1:25.000)
- Bijlage 2 : situatietekening (1:1.000)
- Bijlage 3.1 : verklarende woordenlijst
- Bijlage 3.2 : toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
- Bijlage 3.3 : toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
- Bijlage 4 : boorbeschrijvingen
- Bijlage 5 : kopie analysecertificaten en gaschromatogrammen



0 250 500 750 1000m

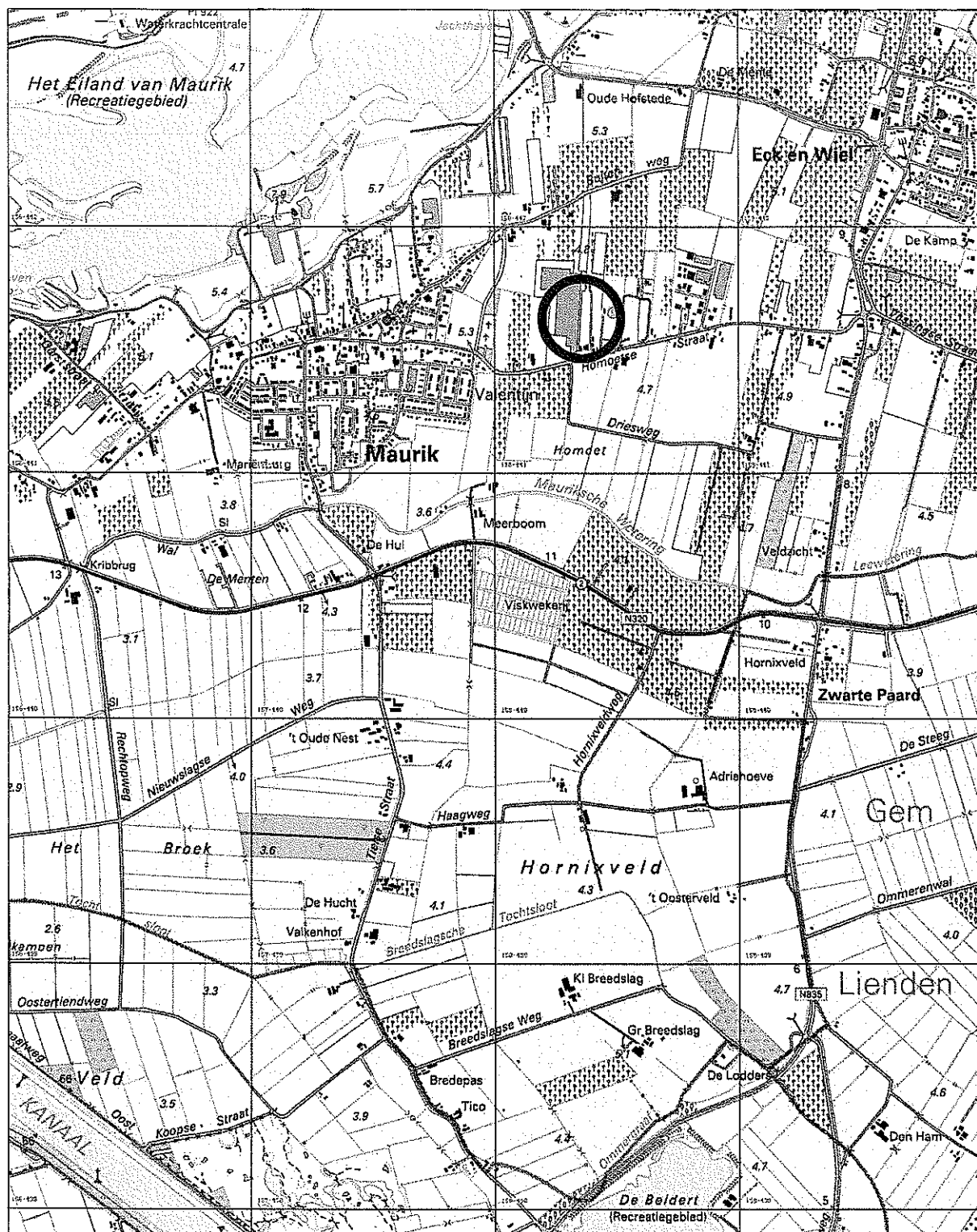
Onderzoekslocatie



formaat:A4
B6B23300 PS1

BIJLAGE	OVERZICHTSKAART		BIJLAGENR.	1
PROJECT	NEN DE WAL ONG., MAURIK			tja
OPDRACHTGEVER	GEMEENTE BUREN			
DATUM	2-8-2006	SCHAAL	1:25000	PROJECTNR.
				B06B0233


Syncera
Milieu



0 250 500 750 1000m

Onderzoekslocatie



formaat: A4
B6B23300 PS1

BIJLAGE OVERZICHTSKAART		BIJLAGENR. 1
PROJECT NEN HOMOETERSTRAAT 5, MAURIK		tja
OPDRACHTGEVER GEMEENTE BUREN		
DATUM 2-8-2006	SCHAAL 1:25000	
PROJECTNR. B06B0233		

Bijlage 3.1: verklarende woordenlijst

BIJLAGE 3.1 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende stoffen. Soms betreffen het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

TOETSINGSKADER

Bij de interpretatie van de analyseresultaten wordt gebruikt gemaakt van de toetsingstabel en het referentiekader uit de Leidraad Bodembescherming alsmede diverse recente kamerstukken

(1991/1994). In de toetsingstabel zijn de toetsingswaarden (kwantitatief) met betrekking tot grond en grondwaterverontreiniging vastgelegd. Deze waarden zijn bekend als de zogenaamde S-, T- en I- waarden. De S-, T-, I- waarden zijn afhankelijk van het organische stofgehalte en/of de lutumfractie (fractie < 20µm). Lutum en organische stof worden geanalyseerd in het laboratorium ofwel geschat tijdens het veldwerk.

Streefwaarde (S)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met de zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalten'. Voor de stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijk gesteld aan de aantoonbaarheidsgrens. Van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde (T)

De gemiddelde waarde van de streefwaarde en de interventiewaarde, $(S + I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde' (T) gehanteerd om na te gaan dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel, dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is 'de toetsingswaarde ten behoeve van sanering'. Zodra de interventiewaarde wordt overschreden is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging, en daarmee saneringsnoodzaak. Bij bepaling van de verdere aanpak van de verontreinigingssituatie wordt naast de aard en de concentraties van stoffen ook de lokale verontreinigingssituatie alsmede het gebruik van de bodem ter plaatse beschouwd. Dit wordt ook wel het referentiekader genoemd.

wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt bovendrijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijke betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten.

Vluchtige aromaten (BTEX)

Vluchtige aromaten (BTEX = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen) worden bereid uit aardoliën. Ze worden met name veel verwerkt in benzine en oplosmiddelen (bv. Thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van benzeen is bekend dat ze kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) zijn koolwaterstoffen met een halogeen verbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen. Met name verontreinigingen met 'Tri' (trichlooretheen) en 'Per' (tetrachlooretheen) komen veel voor. Tri en Per hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Organochloorbestrijdingsmiddelen OCB

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. De Leidraad maakt onderscheid in chloorhoudende (organochloor) en niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Met name bij (voormalige) kas- en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olie-achtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig is PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben zich op te hopen in vet.

Extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX)

Met behulp van een extractie gevolgd door een analyse op halogeenverbindingen (verbindingen met chloor, broom, jood en fluor) is het mogelijk het totaal aan halogenen te bepalen. De individuele verbindingen zijn niet vast te stellen. Een verhoogd EOX gehalte kan een indicatie zijn voor chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB), polychloorbifenylen (PCB) of chloorfenolen.

**Bijlage 3.2: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb
(inclusief normtabel)**

Projectnaam NEN perceel L122 te Maurik
Projectcode B06B0233

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMBG01		MMBG02		MMBG03		MMBG04	
Boring	06,12,19,21		26,32,34,39		02,04,10,18		07,08,17,23	
Bodemtype	KS1		KS1		KS1		KS1	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	50		50		50		50	
Humus (% op ds)	4,6		3,4		4,2		3,7	
Lutum (% op ds)	18		24		21		39	
Arseen [As]	14	-	15	-	13	-	14	-
Cadmium [Cd]	0,4	<	0,5	-	0,4	<	0,4	<
Chroom [Cr]	59	-	49	-	47	-	62	-
Koper [Cu]	30	0	31	-	29	-	26	-
Kwik [Hg]	0,07	-	0,13	-	0,22	-	0,06	-
Lood [Pb]	30	-	30	-	30	-	27	-
Nikkel [Ni]	50	0	48	0	43	0	49	-
Zink [Zn]	110	-	110	-	110	-	110	-
Naftaleen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Acenafteleen								
Acenafteleen								
Fluoreen								
Fenanthreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Anthraceen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Fluoranthreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Pyreen								
Benzo(a)anthraceen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Chryseen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Benzo(b)fluoranthreen								
Benzo(k)fluoranthreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Benzo(a)pyreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Dibenzo(a,h)anthraceen								
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
PAK 10 VROM	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
PAK 16 EPA								
EOX	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
Minerale olie (totaal)	20	<	20	<	20	<	20	<
Minerale olie C10 - C12	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C12 - C22	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C22 - C30	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C30 - C40	5	<	5	<	5	<	5	<
Droge stof	72,9		73,8		76,6		73,5	

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMBG05		MMOG01		MMOG02		MMOG03	
Boring	27,29,31,36		03,08,22		29,35,37		12,14	
Bodemtype	KS1		KS1		KS1		KS1	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	0		50		50		50	
Tot (cm-mv)	50		90		100		100	
Humus (% op ds)	5,3		3,9		2,6		7,3	
Lutum (% op ds)	45		9,2		19		38	
Arseen [As]	17	-	16	-	14	-	11	-
Cadmium [Cd]	0,5	-	0,4	<	0,4	<	0,4	<
Chroom [Cr]	57	-	63	-	41	-	46	-
Koper [Cu]	36	-	29	0	20	-	21	-
Kwik [Hg]	0,08	-	0,16	-	0,05	<	0,05	<
Lood [Pb]	32	-	27	-	25	-	25	-
Nikkel [Ni]	53	-	52	0	36	0	40	-
Zink [Zn]	120	-	120	0	85	-	92	-
Naftaleen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Acenaftyleen			0,02	<	0,02	<	0,02	<
Acenafteen			0,02	<	0,02	<	0,02	<
Fluoreen			0,02	<	0,02	<	0,02	<
Fenanthreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Anthraceen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Fluoranthreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Pyreen			0,02	<	0,02	<	0,02	<
Benzo(a)anthraceen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Chryseen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Benzo(b)fluoranthreen			0,02	<	0,02	<	0,02	<
Benzo(k)fluoranthreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Benzo(a)pyreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Dibenzo(a,h)anthraceen			0,02	<	0,02	<	0,02	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
PAK 10 VROM	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
PAK 16 EPA			0,3	<	0,3	<	0,3	<
EOX	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
Minerale olie (totaal)	20	<	20	<	20	<	20	<
Minerale olie C10 - C12	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C12 - C22	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C22 - C30	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C30 - C40	5	<	5	<	5	<	5	<
Droge stof	71,2		72,9		77,7		75,5	

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMOG04	
Boring	24,33	
Bodemtype	KS1	
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	50	
Tot (cm-mv)	100	
Humus (% op ds)	5,7	
Lutum (% op ds)	43	
Arseen [As]	8,4	-
Cadmium [Cd]	0,4	<
Chroom [Cr]	70	-
Koper [Cu]	25	-
Kwik [Hg]	0,14	-
Lood [Pb]	25	-
Nikkel [Ni]	54	0
Zink [Zn]	110	-
Naftaleen	0,02	<
Acenafyleen	0,02	<
Acenafteen	0,02	<
Fluoreen	0,02	<
Fenanthreen	0,02	<
Anthraceen	0,02	<
Fluorantheen	0,02	<
Pyreen	0,02	<
Benzo(a)anthraceen	0,02	<
Chryseen	0,02	<
Benzo(b)fluorantheen	0,02	<
Benzo(k)fluorantheen	0,02	<
Benzo(a)pyreen	0,02	<
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,02	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	<
PAK 10 VROM	0,2	<
PAK 16 EPA	0,3	<
EOX	0,1	<
Minerale olie (totaal)	20	<
Minerale olie C10 - C12	5	<
Minerale olie C12 - C22	5	<
Minerale olie C22 - C30	5	<
Minerale olie C30 - C40	5	<
Droge stof	73,1	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = 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
- >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Zintuiglijke waarnemingen:

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

Gradatie:

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

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2,6			3,4			3,7			3,9		
lutum (% op ds)	19			24			39			9,2		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	24	34	45	26	38	49	32	47	61	20	29	38
Cadmium [Cd]	0,60	4,8	9,0	0,65	5,2	9,8	0,76	6,1	12	0,56	4,5	8,3
Chroom [Cr]	88	211	334	98	235	372	128	307	486	68	164	260
Koper [Cu]	28	88	148	32	99	166	41	128	215	23	72	121
Kwik [Hg]	0,27	4,6	8,9	0,29	4,9	9,5	0,34	5,8	11	0,24	4,1	7,9
Lood [Pb]	72	259	447	78	280	483	93	336	579	63	228	394
Nikkel [Ni]	29	102	174	34	119	204	49	172	294	19	67	115
Zink [Zn]	111	340	570	127	390	653	172	529	887	83	256	429
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	13	657	1300	17	859	1700	19	934	1850	20	985	1950

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	4,2			4,6			5,3			5,7		
lutum (% op ds)	21			18			45			43		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	25	36	48	24	35	46	35	51	67	35	50	65
Cadmium [Cd]	0,65	5,2	9,7	0,63	5,1	9,5	0,84	6,7	13	0,84	6,7	13
Chroom [Cr]	92	221	350	86	206	327	140	336	532	136	326	517
Koper [Cu]	30	95	159	29	90	151	45	142	239	44	139	234
Kwik [Hg]	0,28	4,8	9,2	0,27	4,6	8,9	0,36	6,2	12	0,35	6,1	12
Lood [Pb]	75	272	469	73	263	453	100	363	626	99	358	616
Nikkel [Ni]	31	109	186	28	98	168	55	193	330	53	186	318
Zink [Zn]	119	366	613	111	340	570	193	592	991	187	575	964
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
Minerale olie (totaal)	21	1061	2100	23	1162	2300	27	1338	2650	29	1439	2850

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	7,3											
lutum (% op ds)	38											
	S	T	I									
Arseen [As]	33	48	63									
Cadmium [Cd]	0,83	6,7	13									
Chroom [Cr]	126	302	479									
Koper [Cu]	42	133	223									
Kwik [Hg]	0,34	5,8	11									
Lood [Pb]	95	345	595									
Nikkel [Ni]	48	168	288									
Zink [Zn]	175	537	899									
PAK 10 VROM	1,00	21	40									
EOX	0,30											
Minerale olie (totaal)	37	1843	3650									

Toelichting bij de tabel:

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

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam NEN Perceel L1480 te Maurik
Projectcode B06B0233

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMBG01		MMBG02		MMBG03		MMOG01	
Boring	01,06,09		10,14,16		18,21,24		04,06,09	
Bodemtype	KS3H1		KS3H1		KS1H1		KS3	
Zintuiglijk					RO1			
Van (cm-mv)	0		0		0		50	
Tot (cm-mv)	50		50		50		100	
Humus (% op ds)	4,6		3,4		4,2		3,9	
Lutum (% op ds)	18		24		21		9,2	
Arseen [As]	12	-	16	-	19	-	12	-
Cadmium [Cd]	0,4	-	1,0	0	0,4	-	0,4	<
Chroom [Cr]	35	-	38	-	50	-	30	-
Koper [Cu]	35	0	23	-	28	-	21	-
Kwik [Hg]	0,19	-	0,14	-	0,16	-	0,15	-
Lood [Pb]	29	-	23	-	41	-	23	-
Nikkel [Ni]	30	0	29	-	42	0	31	0
Zink [Zn]	89	-	86	-	140	0	78	-
BTEX (som)								
Benzeen								
Naftaleen (GC)								
Tolueen								
Ethylbenzeen								
Xylenen (som)								
Naftaleen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Acenafyleen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Acenafteen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Fluoreen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Fenanthreen	0,02	<	0,02	<	0,04	<	0,02	<
Anthraceen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Fluorantheen	0,03		0,05		0,10		0,02	<
Pyreen	0,03		0,04		0,08		0,02	<
Benzo(a)anthraceen	0,02		0,02	<	0,04		0,02	<
Chryseen	0,02	<	0,03		0,05		0,02	<
Benzo(b)fluorantheen	0,03		0,04		0,09		0,02	<
Benzo(k)fluorantheen	0,02	<	0,02	<	0,04		0,02	<
Benzo(a)pyreen	0,02		0,02		0,05		0,02	<
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,02	<	0,02	<	0,02	<	0,02	<
Benzo(g,h,i)perylene	0,02	<	0,02	<	0,05		0,02	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	<	0,02		0,05		0,02	<
PAK 10 VROM	0,2	<	0,2	<	0,44	-	0,2	<
PAK 16 EPA	0,3	<	0,3	<	0,63		0,3	<
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
PCB 28	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
PCB 52	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
PCB 101	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
PCB 118	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
PCB 138	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
PCB 153	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
PCB 180	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
PCB (som 6)								
PCB (som 7)	0,007		0,007		0,007			
EOX	0,1	<	0,1	<	0,33	>S	0,1	<
DDT/DDE/DDD (som)	0,021	0	0,0059	0	0,077	0		
Isodrin	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
HCHs (som, STI-tabel)								
Heptachloorepoxide	0,002	<	0,002	<	0,002	<		
DDT (som)	0,002	<	0,002	<	0,053			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,001	<	0,001	<	0,0060			
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,001	<	0,001	<	0,047			
DDD (som)	0,0094		0,002	<	0,0076			
2,4-DDD (ortho, para-	0,001	<	0,001	<	0,001	<		

Monsternummer	MMBG01		MMBG02		MMBG03		MMOG01	
DDD)								
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0094		0,001	<	0,0076			
DDE (som)	0,012		0,0059		0,016			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,012		0,0059		0,016			
Aldrin	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
Dieldrin	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
Drins (Aldrin+Dieldrin)	0,002	<	0,002	<	0,002	<		
Endrin	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	0,003	<	0,003	<	0,003	<		
Telodrin	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
Drins (som 5)	0,005	<	0,005	<	0,005	<		
alfa-HCH	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
beta-HCH	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
gamma-HCH	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
delta-HCH	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
Heptachloor	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
alfa-Endosulfan	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
beta-Endosulfan	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
trans-Chloordaan	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
cis-Chloordaan	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
Chloordaan (cis + trans)	0,002	<	0,002	<	0,002	<		
cis-Heptachloorepoxide	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
trans-Heptachloorepoxide	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
Quintozeen	0,001	<	0,001	<	0,001	<		
Minerale olie (totaal)	20	<	20	<	20	<	20	<
Minerale olie C10 - C12	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C12 - C22	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C22 - C30	5	<	5	<	5	<	5	<
Minerale olie C30 - C40	5	<	5	<	5	<	5	<
Drage stof	85,8		86,2		82,9		83,7	

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MMOG02	OLIE1	OLIE2
Boring	12,14,18	20	23
Bodentype	KS3	KS1	KZ1G1
Zintuiglijk	RO1BA6		BA1
Van (cm-mv)	50	200	50
Tot (cm-mv)	100	250	100
Humus (% op ds)	2,6	5,5	4,4
Lutum (% op ds)	19	0	0
Arseen [As]	13	-	
Cadmium [Cd]	0,4	<	
Chroom [Cr]	29	-	
Koper [Cu]	16	-	
Kwik [Hg]	0,05	<	
Lood [Pb]	23	-	
Nikkel [Ni]	29	-	
Zink [Zn]	76	-	
BTEX (som)		0,2	<
Benzeen		0,05	<
Naftaleen (GC)		0,1	<
Tolueen		0,05	<
Ethylbenzeen		0,05	<
Xylenen (som)		0,05	<
Naftaleen	0,02	<	
Acenaftyleen	0,02	<	
Acenafteen	0,02	<	
Fluoreen	0,02	<	
Fenanthreen	0,02	<	
Anthraceen	0,02	<	
Fluorantheen	0,02	<	
Pyreen	0,02	<	
Benzo(a)anthraceen	0,02	<	
Chryseen	0,02	<	
Benzo(b)fluorantheen	0,02	<	
Benzo(k)fluorantheen	0,02	<	
Benzo(a)pyreen	0,02	<	
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,02	<	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	<	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	<	
PAK 10 VROM	0,2	<	
PAK 16 EPA	0,3	<	
Hexachloorbenzeen (HCB)			
PCB 28			
PCB 52			
PCB 101			
PCB 118			
PCB 138			
PCB 153			
PCB 180			
PCB (som 6)			
PCB (som 7)			
EOX	0,1	<	
DDT/DDE/DDD (som)			
Isodrin			
HCHs (som, STI-tabel)			
Heptachloorepoxide			
DDT (som)			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)			
4,4-DDT (para, para-DDT)			
DDD (som)			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)			
4,4-DDD (para, para-DDD)			
DDE (som)			
2,4-DDE (ortho, para-			

Monsternummer	MMOG02		OLIE1		OLIE2	
DDE)						
4,4-DDE (para, para-DDE)						
Aldrin						
Dieldrin						
Drins (Aldrin+Dieldrin)						
Endrin						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)						
Telodrin						
Drins (som 5)						
alfa-HCH						
beta-HCH						
gamma-HCH						
delta-HCH						
Heptachloor						
alfa-Endosulfan						
beta-Endosulfan						
trans-Chloordaan						
cis-Chloordaan						
Chloordaan (cis + trans)						
cis-Heptachloorepoxide						
trans-Heptachloorepoxide						
Quintozeen						
Minerale olie (totaal)	20	<	95	0	20	<
Minerale olie C10 - C12	5	<	20		5	<
Minerale olie C12 - C22	5	<	65		5	<
Minerale olie C22 - C30	5	<	5		5	<
Minerale olie C30 - C40	5	<	5		5	<
Droge stof	80,0		71,1		83,8	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = 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
- >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Zintuiglijke waarnemingen:

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

Gradatie:

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

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2,6			3,4			3,9			4,2		
lutum (% op ds)	19			24			9,2			21		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]	24	34	45	26	38	49	20	29	38	25	36	48
Cadmium [Cd]	0,60	4,8	9,0	0,65	5,2	9,8	0,56	4,5	8,4	0,65	5,2	9,7
Chroom [Cr]	88	211	334	98	235	372	68	164	260	92	221	350
Koper [Cu]	28	88	148	32	99	166	23	72	121	30	95	159
Kwik [Hg]	0,27	4,6	8,9	0,29	4,9	9,5	0,24	4,1	7,9	0,28	4,8	9,2
Lood [Pb]	72	259	447	78	280	483	63	228	394	75	272	469
Nikkel [Ni]	29	102	174	34	119	204	19	67	115	31	109	186
Zink [Zn]	111	340	570	127	390	653	83	256	429	119	366	613
Benzeen												
Tolueen												
Ethylbenzeen												
Xylenen (som)												
PAK 10 VROM	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40	1,00	21	40
PCB (som 7)						0,34						0,42
EOX	0,30			0,30			0,30			0,30		
DDT/DDE/DDD (som)				0,0034	0,68	1,4				0,0042	0,84	1,7
Heptachloorepoxide				0,00000007		0,68				0,00000008		0,84
				1,4						1,7		
Aldrin				0,000020						0,000025		
Dieldrin				0,00017						0,00021		
Endrin				0,000014						0,000017		
Drins				0,0017	0,68	1,4				0,0021	0,84	1,7
(Aldrin+Dieldrin+Endrin)												
alfa-HCH				0,0010						0,0013		
beta-HCH				0,0031						0,0038		
gamma-HCH				0,000017						0,000021		
Heptachloor				0,000240,68		1,4				0,000290,84		1,7
Chloordaan (cis + trans)				0,000010		0,68				0,000013		0,84
				1,4						1,7		
Minerale olie (totaal)	13	657	1300	17	859	1700	20	985	1950	21	1061	2100

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	4,4			4,6			5,5			
lutum (% op ds)	0			18			0			
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	
Arseen [As]				24	35	46				
Cadmium [Cd]				0,63	5,1	9,5				
Chroom [Cr]				86	206	327				
Koper [Cu]				29	90	151				
Kwik [Hg]				0,27	4,6	8,9				
Lood [Pb]				73	263	453				
Nikkel [Ni]				28	98	168				
Zink [Zn]				111	340	570				
Benzeen	0,0044	0,22	0,44				0,0055	0,28	0,55	
Tolueen	0,0044	29	57				0,0055	36	72	
Ethylbenzeen	0,013	11	22				0,017	14	28	
Xylenen (som)	0,044	5,5	11				0,055	6,9	14	
PAK 10 VROM				1,00	21	40				
PCB (som 7)						0,46				
EOX				0,30						
DDT/DDE/DDD (som)				0,0046	0,92	1,8				
Heptachloorepoxide				0,00000009		0,92				
Aldrin				1,8						
Dieldrin				0,000028						
Endrin				0,00023						
Drins				0,000018						
(Aldrin+Dieldrin+Endrin)				0,0023	0,92	1,8				
alfa-HCH				0,0014						
beta-HCH				0,0041						
gamma-HCH				0,000023						
Heptachloor				0,000320,92		1,8				
Chloordaan (cis + trans)				0,000014		0,92				
				1,8						
Minerale olie (totaal)	22	1111	2200	23	1162	2300	28	1389	2750	

Toelichting bij de tabel:

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

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

**Bijlage 3.3: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb
(inclusief normtabel)**

0Projectnaam NEN perceel L122 te Maurik
Projectcode B06B0233

Tabel 1: Aangetroffen gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	08-1-1		12-1-1		29-1-1		33-1-1	
Datum	1-8-2006		1-8-2006		1-8-2006		1-8-2006	
pH	7,25		7,4		7,29		7,38	
Ec (µS/cm)	675		870		664		653	
Filternummer	1		1		1		1	
Van (cm-mv)	200		200		200		200	
Tot (cm-mv)	300		300		300		300	
Arseen [As]	9,8	-	5,7	-	8,1	-	5,9	-
Cadmium [Cd]	0,4	<	0,4	<	0,4	<	0,4	<
Chroom [Cr]	1	<	1	<	1	<	1	<
Koper [Cu]	5	<	5	<	5	<	5	<
Kwik [Hg]	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,05	<
Lood [Pb]	10	<	10	<	10	<	10	<
Nikkel [Ni]	10	<	10	<	10	<	10	<
Zink [Zn]	20	<	20	<	20	<	20	<
BTEX (som)	1	<	1	<	1	<	1	<
Benzeen	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Naftaleen (GC)	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Tolueen	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Ethylbenzeen	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Xylenen (som)	0,5	<	0,5	<	0,5	<	0,5	<
1,2-Dichloorethaan	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
Trichloormethaan	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
(Chloroform)								
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
Trichlooretheen (Tri)	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
Tetrachloormethaan	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
(Tetra)								
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
Monochloorbenzeen	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Dichloorbenzenen (som)	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Minerale olie (totaal)	50	<	50	<	50	<	50	<
Minerale olie C10 - C12	10	<	10	<	10	<	10	<
Minerale olie C12 - C22	10	<	10	<	10	<	10	<
Minerale olie C22 - C30	10	<	10	<	10	<	10	<
Minerale olie C30 - C40	10	<	10	<	10	<	10	<

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = 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
- >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Naftaleen (GC)	0,010	35	70
Tolueen	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Xylenen (som)	0,20	35	70
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam NEN perceel L1480 te Maurik
Projectcode B06B0233

Tabel 1: Aangetroffen gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	06-1-1		14-1-1		20-1-1		23-1-1	
Datum	1-8-2006		1-8-2006		1-8-2006		1-8-2006	
pH	7,3		7,1		7,13		7,24	
Ec (µS/cm)	780		694		868		694	
Filtrenummer	1		1		1		1	
Van (cm-mv)	200		250		160		160	
Tot (cm-mv)	300		300		360		360	
Arseen [As]	5	<	5	<				
Cadmium [Cd]	0,4	<	0,4	<				
Chroom [Cr]	1	<	1	<				
Koper [Cu]	5	<	5	<				
Kwik [Hg]	0,05	<	0,05	<				
Lood [Pb]	10	<	10	<				
Nikkel [Ni]	10	<	10	<				
Zink [Zn]	20	<	20	<				
BTEX (som)	1	<	1	<	1	<	1	<
Benzeen	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Naftaleen (GC)	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Tolueen	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Ethylbenzeen	0,2	<	0,2	<	0,2	<	0,2	<
Xylenen (som)	0,5	<	0,5	<	0,5	<	0,5	<
1,2-Dichloorethaan	0,1	<	0,1	<				
cis-1,2-Dichlooretheen	0,1	<	0,1	<				
Trichloormethaan (Chloroform)	0,1	<	0,1	<				
1,1,1-Trichloorethaan	0,1	<	0,1	<				
1,1,2-Trichloorethaan	0,1	<	0,1	<				
Trichlooretheen (Tri)	0,1	<	0,1	<				
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	<	0,1	<				
Tetrachlooretheen (Per)	0,1	<	0,1	<				
Monochloorbenzeen	0,2	<	0,2	<				
Dichloorbenzenen (som)	0,2	<	0,2	<				
Minerale olie (totaal)	50	<	50	<	50	<	50	<
Minerale olie C10 - C12	10	<	10	<	10	<	10	<
Minerale olie C12 - C22	10	<	10	<	10	<	10	<
Minerale olie C22 - C30	10	<	10	<	10	<	10	<
Minerale olie C30 - C40	10	<	10	<	10	<	10	<

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- 0 = 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
- >S = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- < = deze regel verwijderen
- < = deze regel verwijderen
- < = deze regel verwijderen

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Chroom [Cr]	1,00	16	30
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Naftaleen (GC)	0,010	35	70
Tolueen	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Xylenen (som)	0,20	35	70
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
cis-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

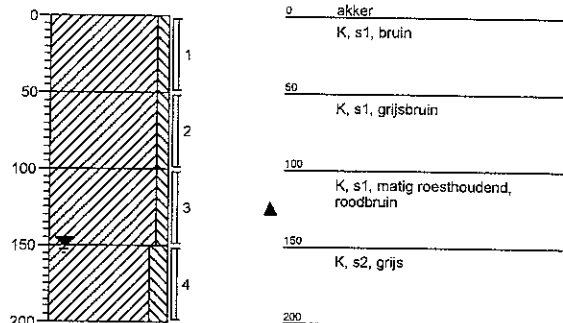
- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 4: boorbeschrijvingen

Boring: 01

Datum: 24-07-2006

Opmerking:

**Boring: 02**

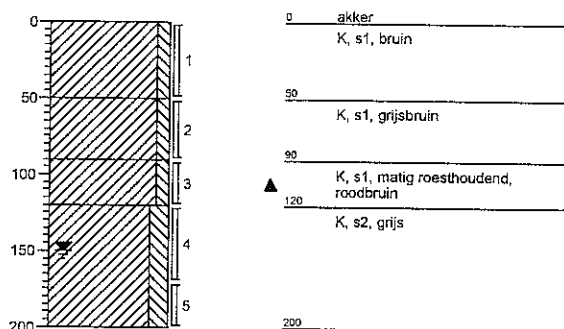
Datum: 21-07-2006

Opmerking:

**Boring: 03**

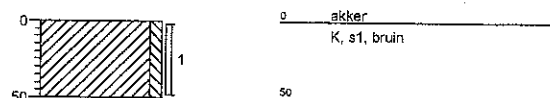
Datum: 24-07-2006

Opmerking:

**Boring: 04**

Datum: 21-07-2006

Opmerking:



Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

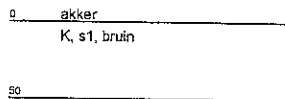
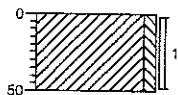
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104

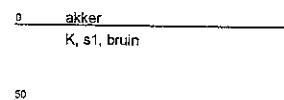
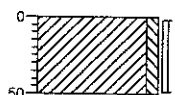
Syncera
Milieu

Boring: 05

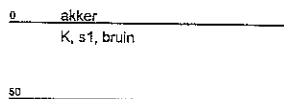
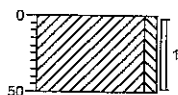
Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 06**

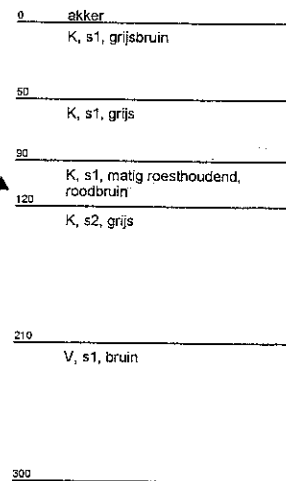
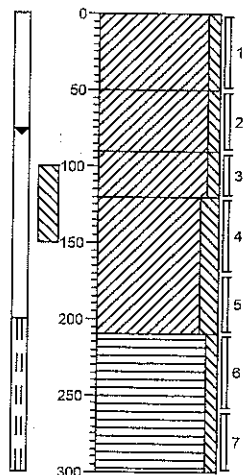
Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 07**

Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 08**

Datum: 21-07-2006
Opmerking:



Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

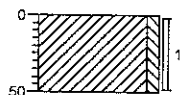
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 09

Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 10

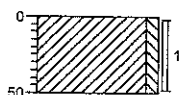
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 11

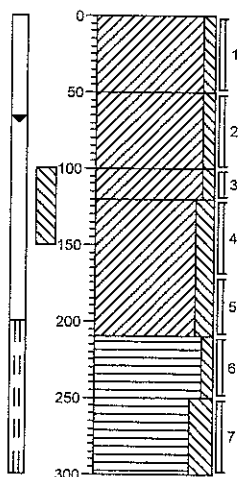
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 12

Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50
K, s1, grijsbruin
100
▲ 120 K, s1, sterk roesthoudend, roodbruin
K, s2, grijs
210 V, s1, donkerbruin
250 V, s3, donkerbruin
300

Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

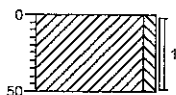
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 13

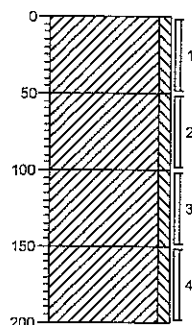
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 14

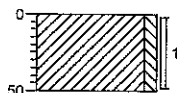
Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50 K, s1, grijsbruin
100 K, s1, sterk roesthoudend, roodbruin
150 K, s1, grijs
200

Boring: 15

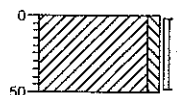
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 16

Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 17

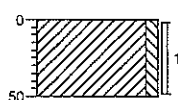
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 18

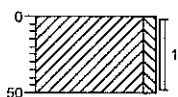
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 19

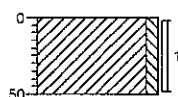
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 20

Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

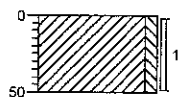
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 21

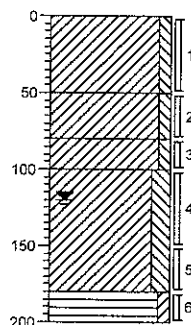
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 22

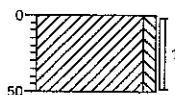
Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50
K, s1, grijs
80
▲ K, s1, sterk roesthoudend,
roodbruin
K, s2, grijs
180
V, k1, bruin
200

Boring: 23

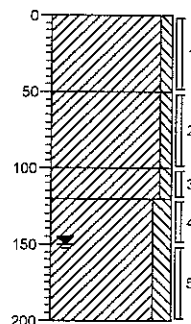
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 24

Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50
K, s1, grijs
100
▲ K, s1, sterk roesthoudend,
roodbruin
K, s2, grijs
200

Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

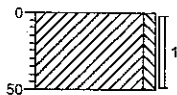
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 25

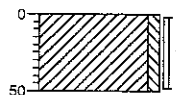
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 26

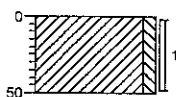
Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 27

Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 28

Datum: 21-07-2006
Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

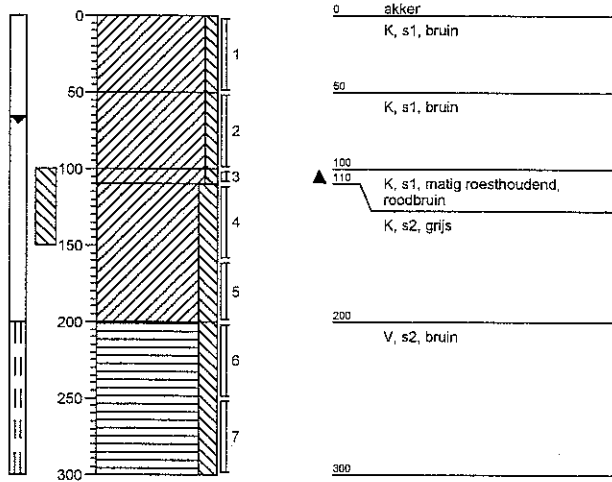
getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 29

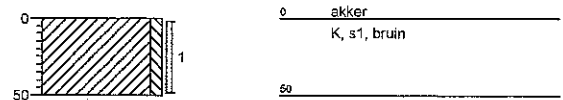
Datum: 21-07-2006

Opmerking:

**Boring: 30**

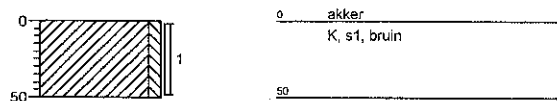
Datum: 21-07-2006

Opmerking:

**Boring: 31**

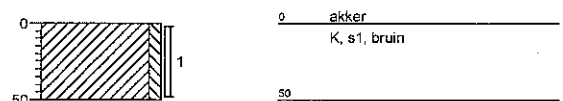
Datum: 21-07-2006

Opmerking:

**Boring: 32**

Datum: 21-07-2006

Opmerking:



Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

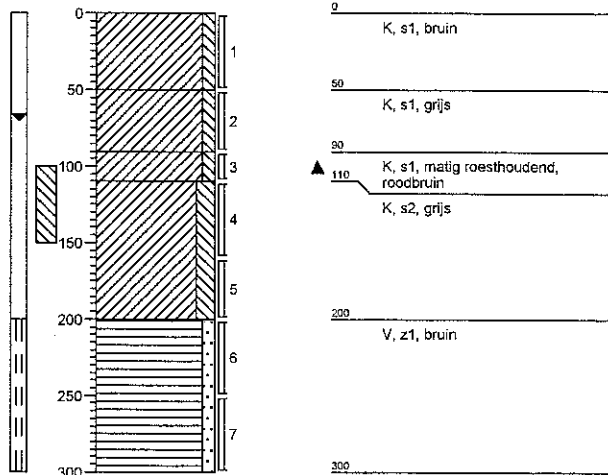
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104

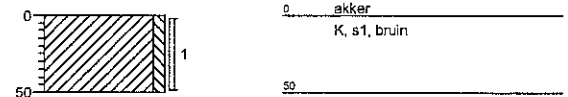
Syncera
Milieu

Boring: 33

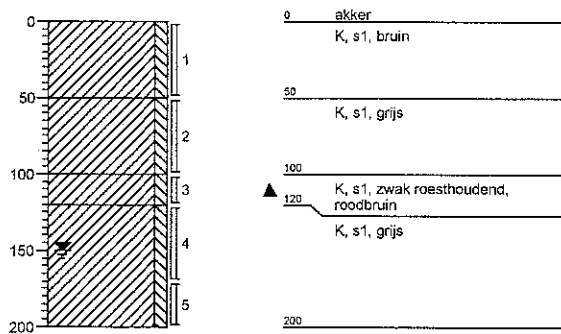
Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 34**

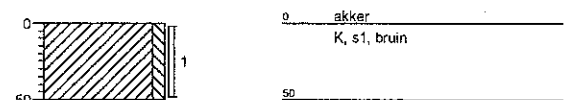
Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 35**

Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 36**

Datum: 21-07-2006
Opmerking:



Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

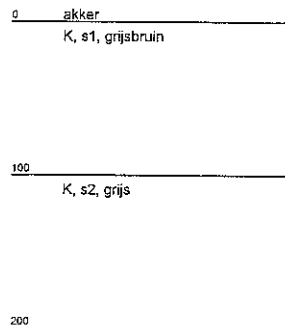
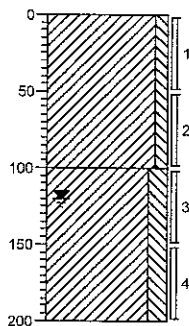
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104

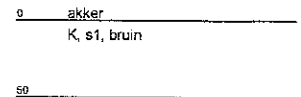
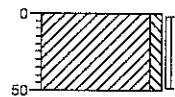

Syncera
Milieu

Boring: 37

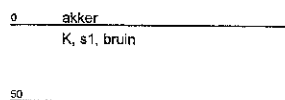
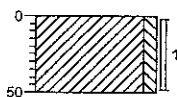
Datum: 24-07-2006
Opmerking:

**Boring: 38**

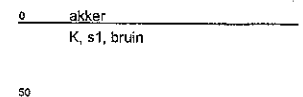
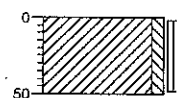
Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 39**

Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 40**

Datum: 21-07-2006
Opmerking:



Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

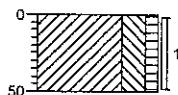
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 01

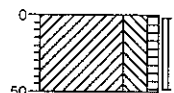
Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s3h1, bruin
50

Boring: 02

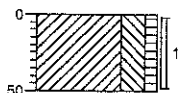
Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s3h1, sporen baksteen, bruin
50

Boring: 03

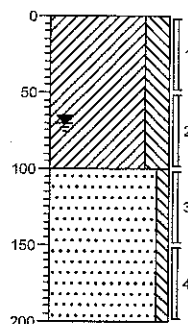
Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s3h1, bruin
50

Boring: 04

Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s3, bruin
100 Z3, s1, zwak roesthoudend,
lichtbruin
200

Projectcode: B06B0233-B

Projectnaam: NEN Perceel L1480 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

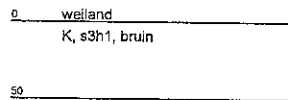
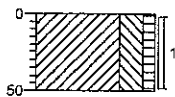
getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 05

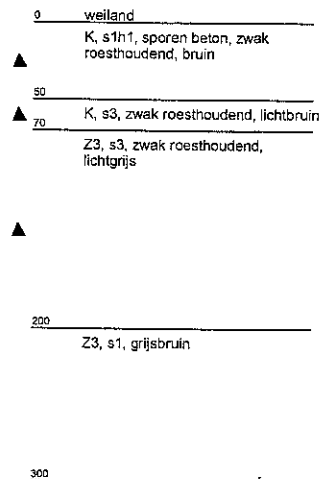
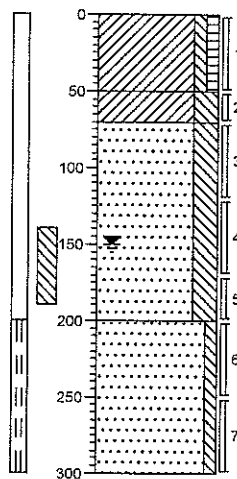
Datum: 24-07-2006

Opmerking:

**Boring: 06**

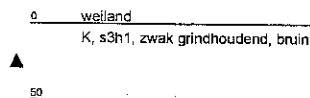
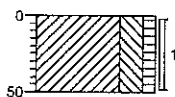
Datum: 25-07-2006

Opmerking:

**Boring: 07**

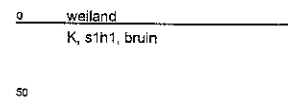
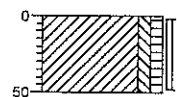
Datum: 24-07-2006

Opmerking:

**Boring: 08**

Datum: 25-07-2006

Opmerking:



Projectcode: B06B0233-B

Projectnaam: NEN Perceel L1480 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

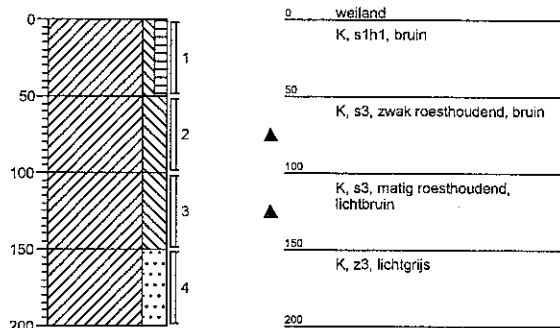
getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 09

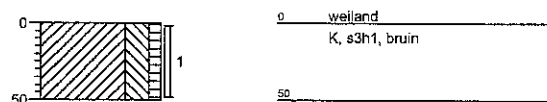
Datum: 25-07-2006

Opmerking:

**Boring: 10**

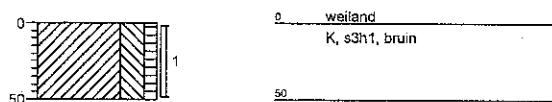
Datum: 25-07-2006

Opmerking:

**Boring: 11**

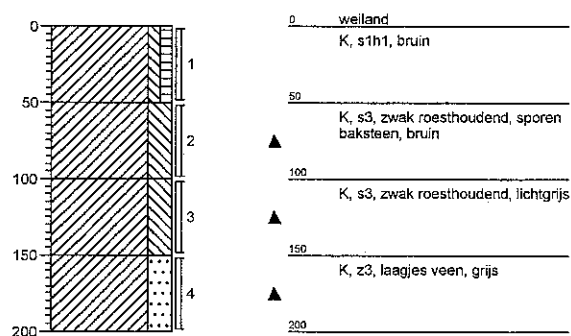
Datum: 25-07-2006

Opmerking:

**Boring: 12**

Datum: 25-07-2006

Opmerking:



Projectcode: B06B0233-B

Projectnaam: NEN Perceel L1480 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

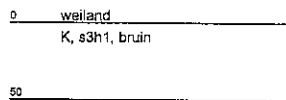
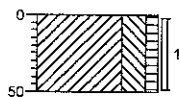
getekend volgens NEN 5104

Syncera
Milieu

Boring: 13

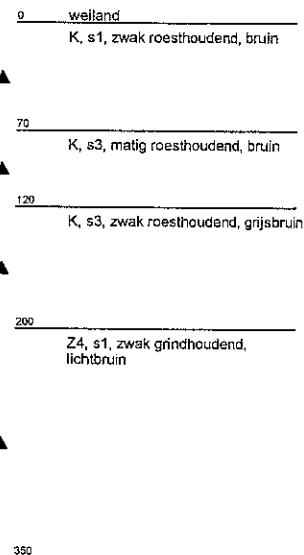
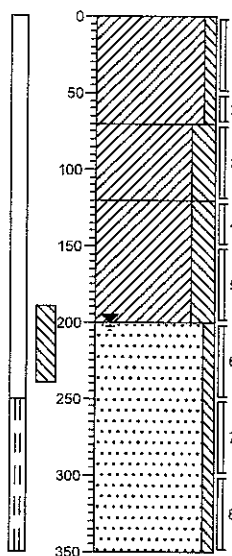
Datum: 25-07-2006

Opmerking:

**Boring: 14**

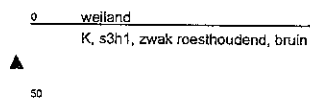
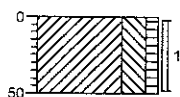
Datum: 25-07-2006

Opmerking:

**Boring: 15**

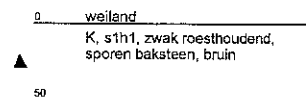
Datum: 25-07-2006

Opmerking:

**Boring: 16**

Datum: 25-07-2006

Opmerking:



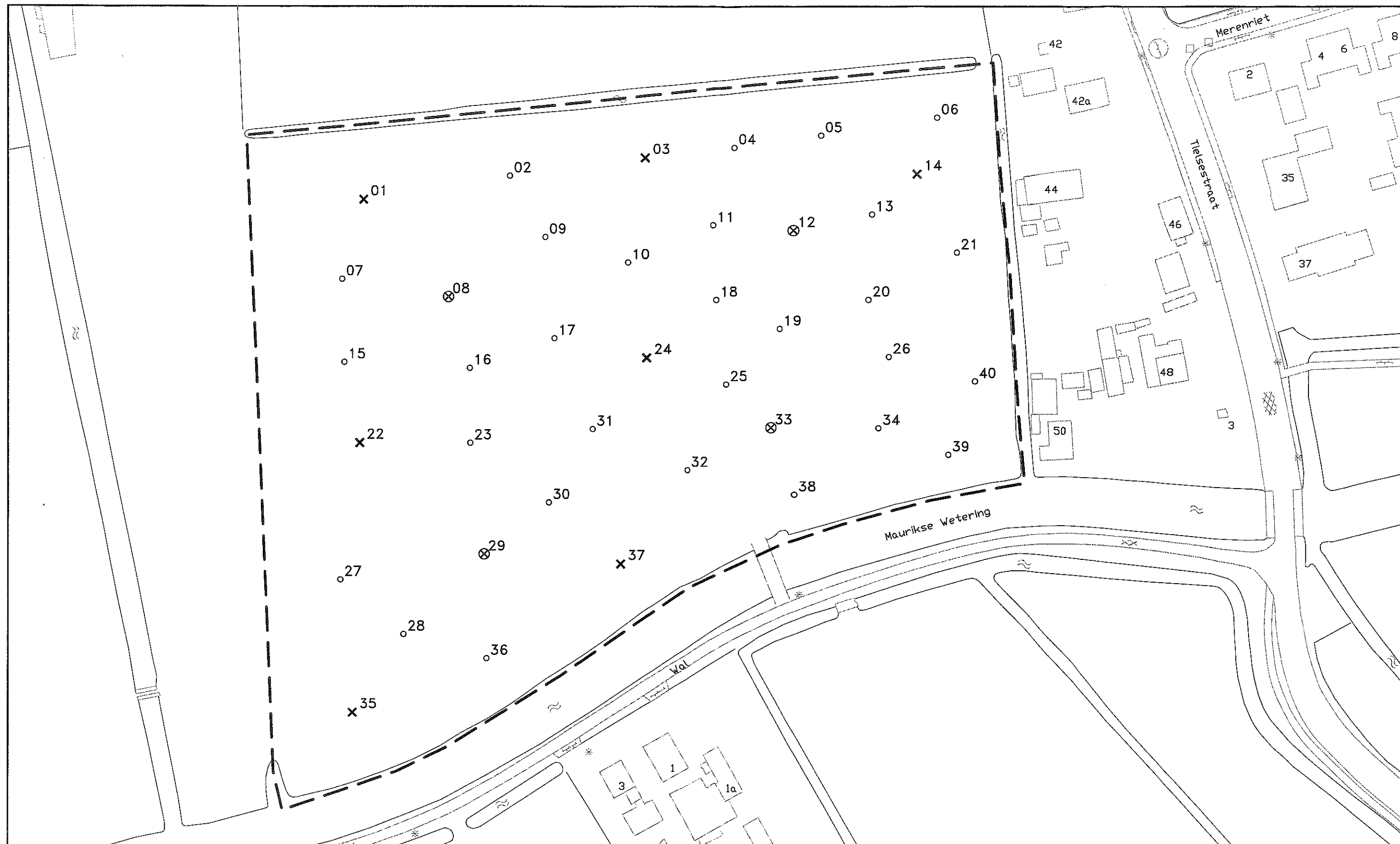
Projectcode: B06B0233-B

Projectnaam: NEN Perceel L1480 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104

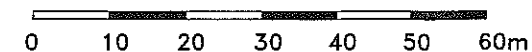

Syncera
Milieu



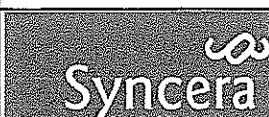
LEGENDA

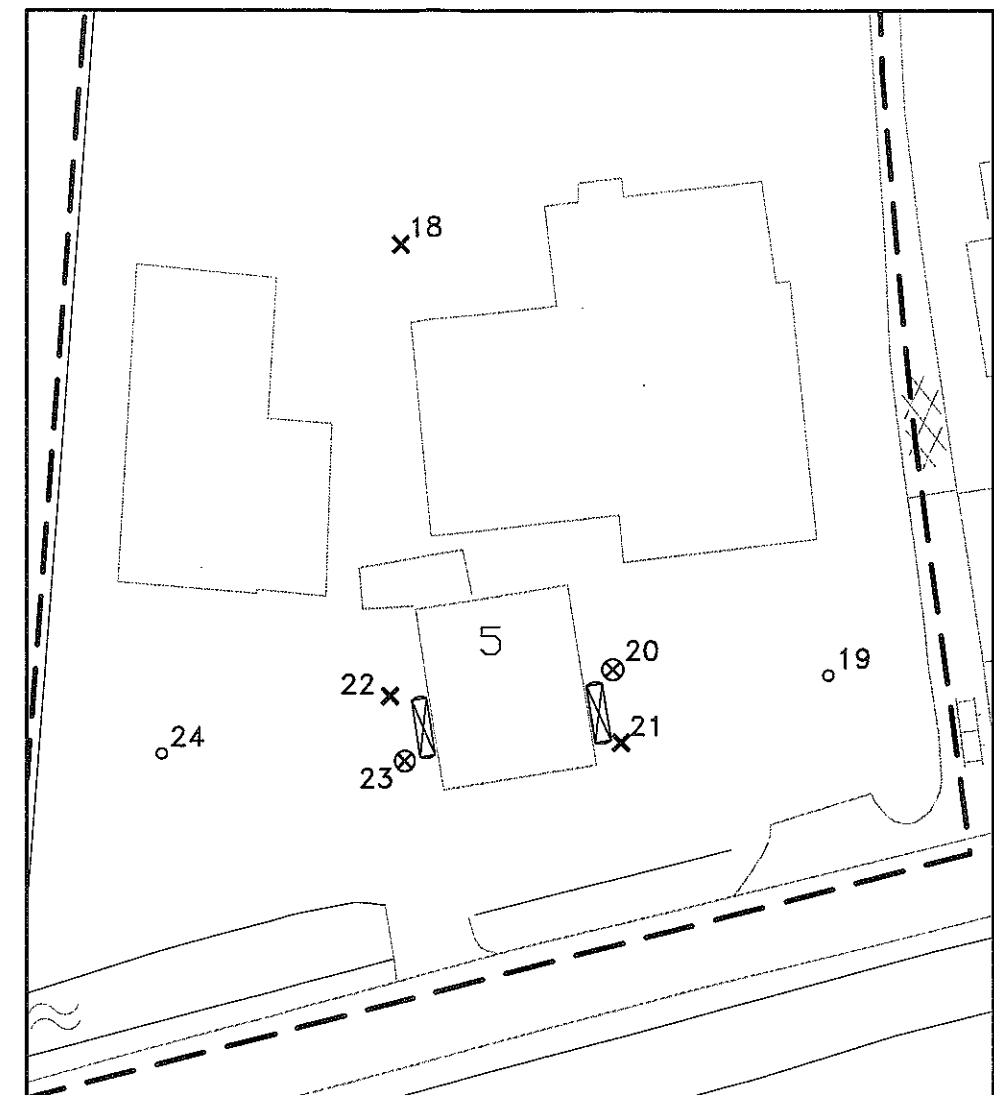
- - boring tot 0.5m-mv
- ✕ - boring tot 2.0m-mv
- ⊗ - boring + peilbuis

locatiegrens



B6B23302 PS1 formaat: A3

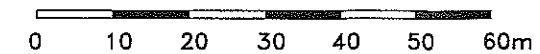
BIJLAGE		SITUATIETEKENING		BIJLAGENR.	2
PROJECT		NEN DE WAL ONG., MAURIK		TEKENAAR	<i>h.oost</i>
OPDRACHTGEVER		GEMEENTE BUREN			
DATUM	2-8-2006	SCHAAL	1:1000		



LEGENDA

- - boring tot 0.5m-mv
- × - boring tot 2.0m-mv
- ⊗ - boring + peilbuis

locatiegrens

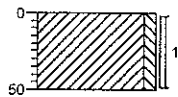


B6B23302 PS1 formaat:A3	BIJLAGE	SITUATIETEKENING	BIJLAGENR.	2
	PROJECT	NEN HOMOETERSTRAAT 5, MAURIK	TEKENAAR	<i>h.oost</i>
	OPDRACHTGEVER	GEMEENTE BUREN		
	DATUM	2-8-2006	SCHAAL	1:1000
			PROJECTNR.	B06B0233

Boring: 17

Datum: 21-07-2006

Opmerking:

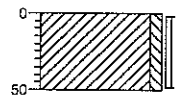


0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 18

Datum: 21-07-2006

Opmerking:

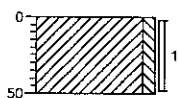


0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 19

Datum: 21-07-2006

Opmerking:

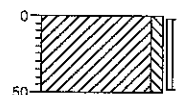


0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 20

Datum: 21-07-2006

Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

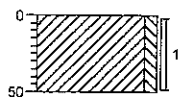
getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 21

Datum: 21-07-2006

Opmerking:

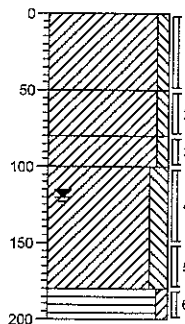


0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 22

Datum: 24-07-2006

Opmerking:

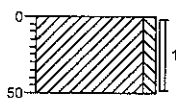


0 akker
K, s1, bruin
50
K, s1, grijs
80
▲ 100 K, s1, sterk roesthoudend,
roodbruin
K, s2, grijs
180
200 V, K1, bruin

Boring: 23

Datum: 21-07-2006

Opmerking:

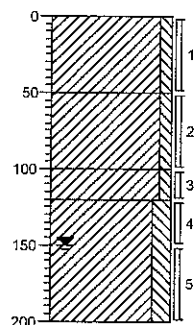


0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 24

Datum: 24-07-2006

Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50
K, s1, grijs
100
▲ 120 K, s1, sterk roesthoudend,
roodbruin
K, s2, grijs
200

Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

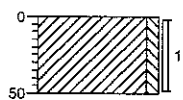
getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 25

Datum: 21-07-2006

Opmerking:

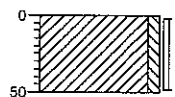


0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 26

Datum: 21-07-2006

Opmerking:

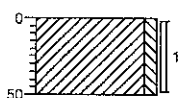


0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 27

Datum: 21-07-2006

Opmerking:

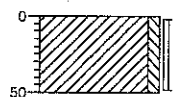


0 akker
K, s1, bruin
50

Boring: 28

Datum: 21-07-2006

Opmerking:



0 akker
K, s1, bruin
50

Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

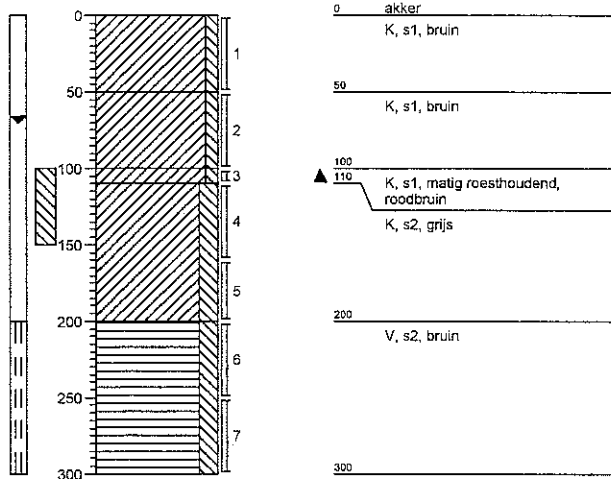
getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 29

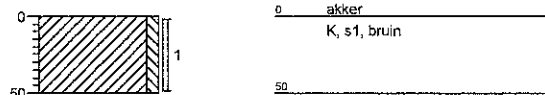
Datum: 21-07-2006

Opmerking:

**Boring: 30**

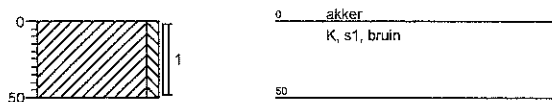
Datum: 21-07-2006

Opmerking:

**Boring: 31**

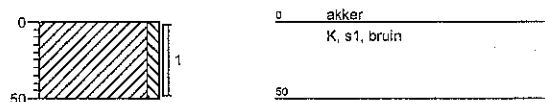
Datum: 21-07-2006

Opmerking:

**Boring: 32**

Datum: 21-07-2006

Opmerking:



Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

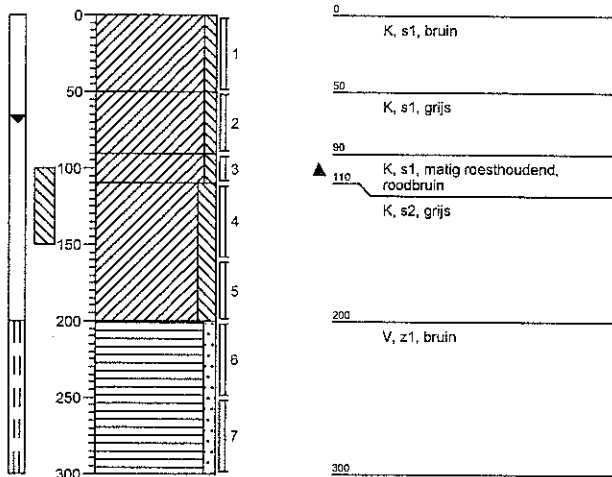
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104

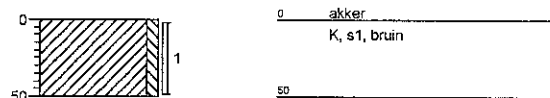
Syncera
Milieu

Boring: 33

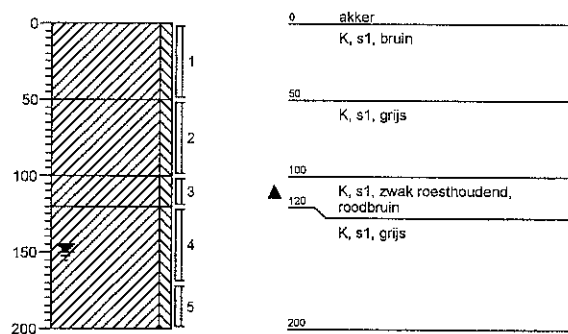
Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 34**

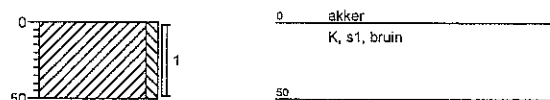
Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 35**

Datum: 21-07-2006
Opmerking:

**Boring: 36**

Datum: 21-07-2006
Opmerking:



Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

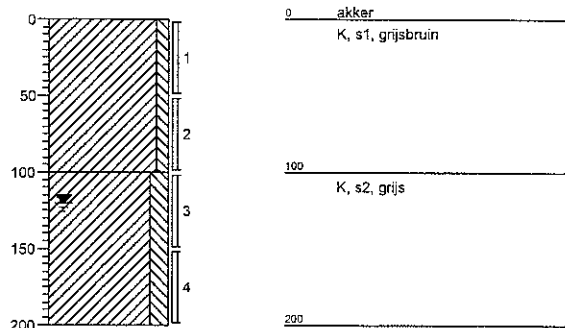
getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 37

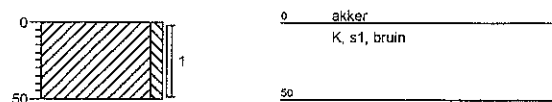
Datum: 24-07-2006

Opmerking:

**Boring: 38**

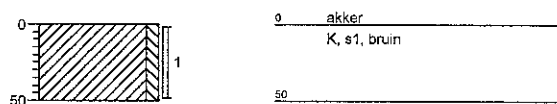
Datum: 21-07-2006

Opmerking:

**Boring: 39**

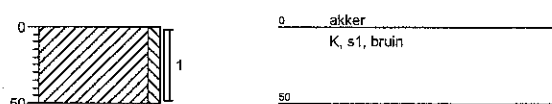
Datum: 21-07-2006

Opmerking:

**Boring: 40**

Datum: 21-07-2006

Opmerking:



Projectcode: B06B0233

Projectnaam: NEN perceel L122 te Maurik

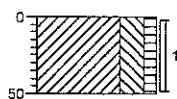
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104

Syncera
Milieu

Boring: 01

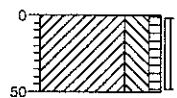
Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s3h1, bruin
50

Boring: 02

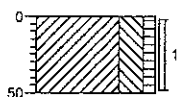
Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s3h1, sporen baksteen, bruin
50

Boring: 03

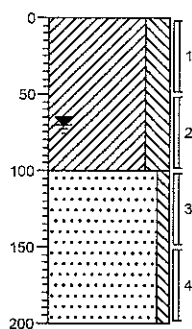
Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s3h1, bruin
50

Boring: 04

Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s3, bruin
100
Z3, s1, zwak roesthoudend,
lichtbruin
200

Projectcode: B06B0233-B

Projectnaam: NEN Perceel L1480 te Maurik

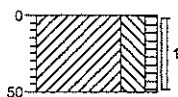
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Boring: 05

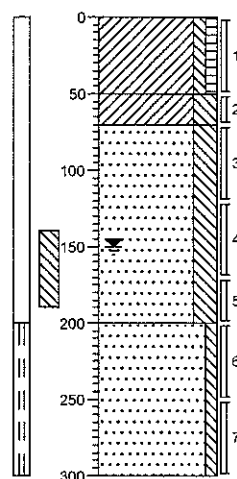
Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s3h1, bruin
50

Boring: 06

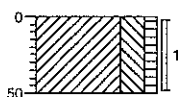
Datum: 25-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s1h1, sporen beton, zwak
roesthoudend, bruin
50
70 K, s3, zwak roesthoudend, lichtbruin
Z3, s3, zwak roesthoudend,
lichtgrijs
200
Z3, s1, grijsbruin
300

Boring: 07

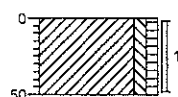
Datum: 24-07-2006
Opmerking:



0 weiland
K, s3h1, zwak grindhoudend, bruin
50

Boring: 08

Datum: 25-07-2006
Opmerking:

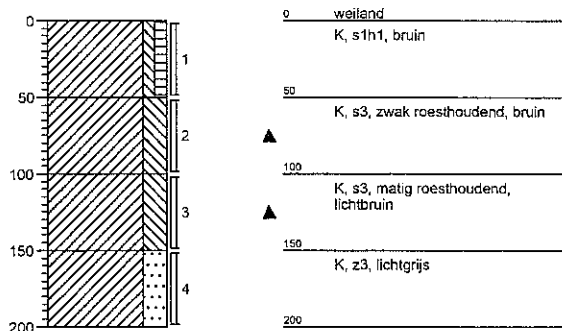


0 weiland
K, s1h1, bruin
50

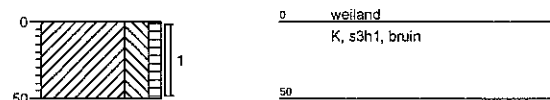
Projectcode: B06B0233-B	
Projectnaam: NEN Perceel L1480 te Maurik	
Opdrachtgever: Gemeente Buren	
getekend volgens NEN 5104	

Boring: 09

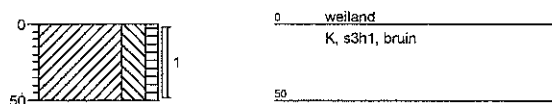
Datum: 25-07-2006
Opmerking:

**Boring: 10**

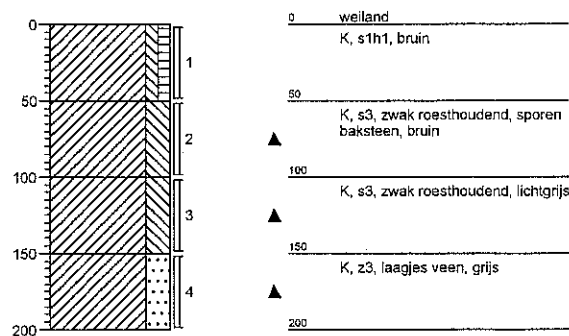
Datum: 25-07-2006
Opmerking:

**Boring: 11**

Datum: 25-07-2006
Opmerking:

**Boring: 12**

Datum: 25-07-2006
Opmerking:



Projectcode: B06B0233-B

Projectnaam: NEN Perceel L1480 te Maurik

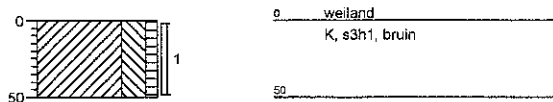
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

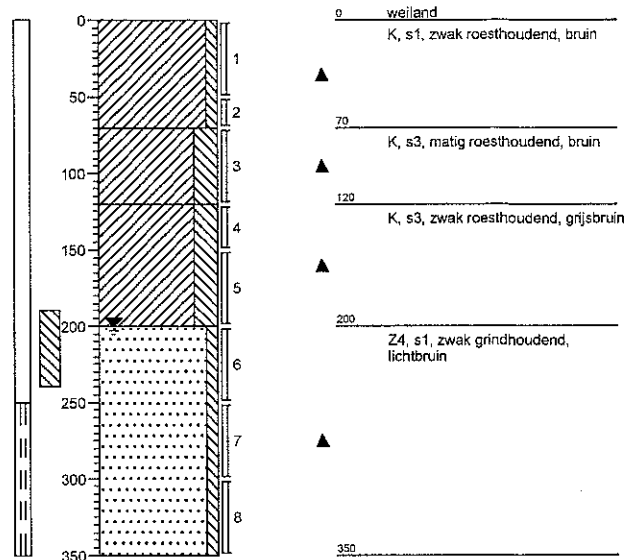
Boring: 13

Datum: 25-07-2006
Opmerking:



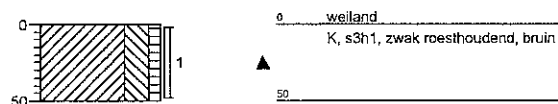
Boring: 14

Datum: 25-07-2006
Opmerking:



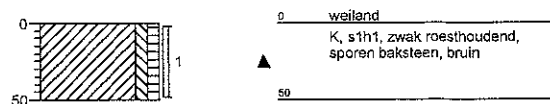
Boring: 15

Datum: 25-07-2006
Opmerking:



Boring: 16

Datum: 25-07-2006
Opmerking:



Projectcode: B06B0233-B

Projectnaam: NEN Perceel L1480 te Maurik

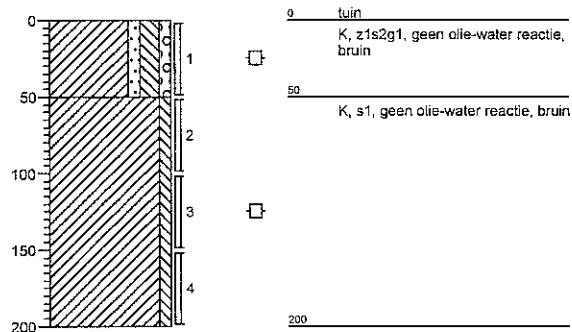
Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

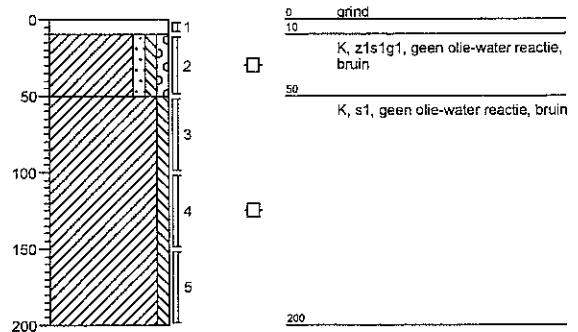
Boring: 21

Datum: 25-07-2006
Opmerking:



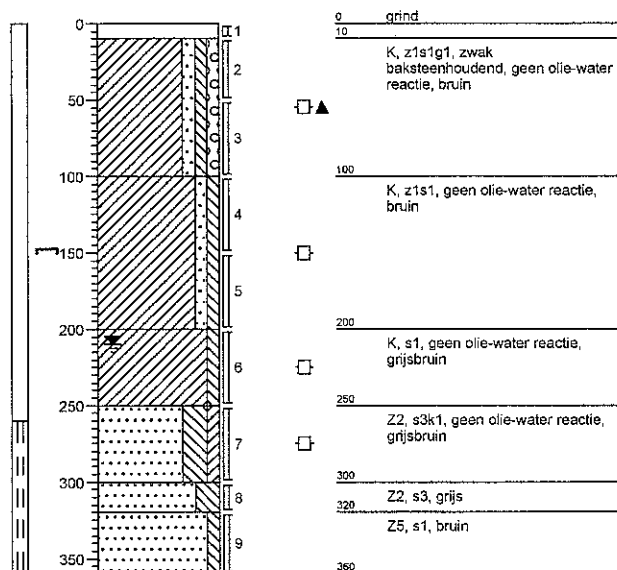
Boring: 22

Datum: 25-07-2006
Opmerking:



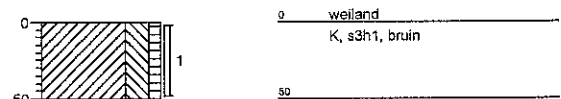
Boring: 23

Datum: 24-07-2006
Opmerking:



Boring: 24

Datum: 25-07-2006
Opmerking:



Projectcode: B06B0233-B

Projectnaam: NEN Perceel L1480 te Maurik

Opdrachtgever: Gemeente Buren

getekend volgens NEN 5104


Syncera
Milieu

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

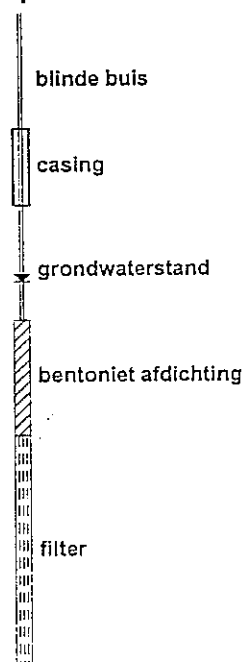
leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

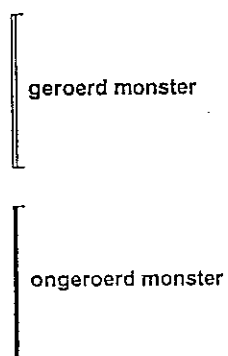
overige toevoegingen

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

peilbuis



monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren

	maaiveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

olie

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

Bijlage 5: analysecertificaten en gaschromatogrammen



Syncera BV
TENI
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM

ONTVANGEN D 1 AUG. 2006

Hoogvliet, 31-07-2006

Geachte TENI,,

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 : NEN perceel L122 te Maurik
Uw projectnummer : B06B0233
ALcontrol rapportnummer : 062945H

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:



Syncera BV
TENI

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : NEN perceel L122 te Maurik
 Projektnummer : B06B0233
 Datum opdracht : 21-07-2006
 Startdatum : 21-07-2006

Rapportnummer : 062945H
 Rapportagedatum : 31-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	72.9	73.8	76.6	73.5	71.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)		4.4	3.7	5.1	3.7	5.3
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	41	41	28	39	45
METALEN						
arseen	mg/kgds	14	15	13	14	17
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	<0.4	<0.4	0.5
chrom	mg/kgds	59	49	47	62	57
koper	mg/kgds	30	31	29	26	36
kwik	mg/kgds	0.07	0.13	0.22	0.06	0.08
lood	mg/kgds	30	30	30	27	32
nikkel	mg/kgds	50	48	43	49	53
zink	mg/kgds	110	110	110	110	120
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MMBG01 06 (0-50) 21 (0-50) 19 (0-50) 12 (0-50)
X02	grond	MMBG02 39 (0-50) 34 (0-50) 26 (0-50) 32 (0-50)
X03	grond	MMBG03 04 (0-50) 02 (0-50) 10 (0-50) 18 (0-50)
X04	grond	MMBG04 07 (0-50) 23 (0-50) 08 (0-50) 17 (0-50)
X05	grond	MMBG05 36 (0-50) 27 (0-50) 31 (0-50) 29 (0-50)



Syncera BV
TENI

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : NEN perceel L122 te Maurik
Projectnummer : B0680233
Datum opdracht : 21-07-2006
Startdatum : 21-07-2006

Rapportnummer : 062945H
Rapportagedatum : 31-07-2006

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
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	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.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0603831	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603904	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603915	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603918	21-07-06	21-07-06	ALC201
X02	a0603898	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603907	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603912	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603916	21-07-06	21-07-06	ALC201
X03	a0603901	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603903	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603905	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603908	21-07-06	21-07-06	ALC201
X04	a0603825	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603909	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0604200	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0604499	21-07-06	21-07-06	ALC201
X05	a0603819	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603824	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603834	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0604027	21-07-06	21-07-06	ALC201



Syncera BV
TENI
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM

ONTVANGEN 31 JULI 2006

Hoogvliet, 27-07-2006

Geachte TENI,,

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 : NEN perceel L122 te Maurik
Uw projektnummer : B06B0233

ALcontrol rapportnummer : 063017U

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:



Syncera BV
TENI

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : NEN perceel L122 te Maurik
Projectnummer : B0680233
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063017U
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	72.9	77.7	75.5	73.1
organische stof (gloeiverl % vd DS)		3.8	5.7	7.3	5.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	43	36	38	43
METALEN					
arseen	mg/kgds	16	14	11	8.4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	63	41	46	70
koper	mg/kgds	29	20	21	25
kwik	mg/kgds	0.16	<0.05	<0.05	0.14
lood	mg/kgds	27	25	25	25
nikkel	mg/kgds	52	36	40	54
zink	mg/kgds	120	85	92	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaften	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MMOG01 08 (50-90) 22 (50-80) 03 (50-90)
X02	grond	MMOG02 29 (50-100) 35 (50-100) 37 (50-100)
X03	grond	MMOG03 12 (50-100) 14 (50-100)
X04	grond	MMOG04 33 (50-90) 24 (50-100)



Syncera BV
TENI

Projektnaam : NEN perceel L122 te Maurik
Projektnummer : B06B0233
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

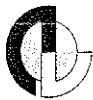
Rapportnummer : 063017U
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arsen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
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 Monstername Verpakking

X01	a0604019	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0604948	24-07-06	24-07-06	ALC201
	a0604951	24-07-06	24-07-06	ALC201
X02	a0604008	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0604023	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0604939	24-07-06	24-07-06	ALC201
X03	a0603822	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0605113	24-07-06	24-07-06	ALC201
X04	a0603829	21-07-06	21-07-06	ALC201
	a0603877	24-07-06	24-07-06	ALC201



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Syncera BV
TENI
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM

ONTVANGEN 31 JULI 2006

Hoogvliet, 27-07-2006

Geachte TENI,,

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 : NEN Perceel L1480 te Maurik
Uw projektnummer : B06B0233-B

ALcontrol rapportnummer : 0630171

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 10 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.

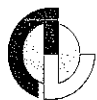
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele-rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

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

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

voor deze:



Syncera BV
TENI

Bijlage 1 van 10

Projectnaam : NEN Perceel L1480 te Maurik
Projectnummer : B06B0233-B
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063017T
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	85.8	86.2	82.9	83.7	80.0	71.1
organische stof (gloeiverl % vd DS							5.5
organische stof (gloeiverl % vd DS		4.6	3.4	4.2	3.9	2.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	18	24	21	9.2	19	
METALEN							
arsen	mg/kgds	12	16	19	12	13	
cadmium	mg/kgds	0.4	1.0	0.4	<0.4	<0.4	
chrom	mg/kgds	35	38	50	30	29	
koper	mg/kgds	35	23	28	21	16	
kwik	mg/kgds	0.19	0.14	0.16	0.15	<0.05	
lood	mg/kgds	29	23	41	23	23	
nikkel	mg/kgds	30	29	42	31	29	
zink	mg/kgds	89	86	140	78	76	
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

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MMBG01 01 (0-50) 09 (0-50) 06 (0-50)
X02	grond	MMBG02 10 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50)
X03	grond	MMBG03 18 (0-50) 24 (0-50) 21 (0-50)
X04	grond	MMOG01 04 (50-100) 09 (50-100) 06 (50-70)
X05	grond	MMOG02 12 (50-100) 18 (50-100) 14 (50-70)
X06	grond	OLIE1 20 (200-250)

Syncera BV
TENIProjektnaam : NEN Perceel L1480 te Maurik
Projektnummer : B0680233-B
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006Rapportnummer : 063017T
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
fluoranteen	mg/kgds	0.03	0.05	0.10	<0.02	<0.02	
pyreen	mg/kgds	0.03	0.04	0.08	<0.02	<0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	
chryseen	mg/kgds	<0.02	0.03	0.05	<0.02	<0.02	
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.03	0.04	0.09	<0.02	<0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.02	0.02	0.05	<0.02	<0.02	
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02	0.05	<0.02	<0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	0.02	0.05	<0.02	<0.02	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2	0.44	<0.2	<0.2	
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3	0.63	<0.3	<0.3	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kgds	<1	<1	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kgds	<1	<1	<1			
PCB 52	ug/kgds	<1	<1	<1			
PCB 101	ug/kgds	<1	<1	<1			
PCB 118	ug/kgds	<1	<1	<1			
PCB 138	ug/kgds	<1	<1	<1			
PCB 153	ug/kgds	<1	<1	<1			
PCB 180	ug/kgds	<1	<1	<1			
tot. PCB (7)	ug/kgds	<7	<7	<7			
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	0.33	<0.1	<0.1	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MMBG01 01 (0-50) 09 (0-50) 06 (0-50)
X02	grond	MMBG02 10 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50)
X03	grond	MMBG03 18 (0-50) 24 (0-50) 21 (0-50)
X04	grond	MMOG01 04 (50-100) 09 (50-100) 06 (50-70)
X05	grond	MMOG02 12 (50-100) 18 (50-100) 14 (50-70)
X06	grond	OLIE1 20 (200-250)



Syncera BV
TENI

Projectnaam : NEN Perceel L1480 te Maurik
Projectnummer : B06B0233-B
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063017T
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
tot. DDT	ug/kgds	<2	<2	53			
o,p-DDT	ug/kgds	<1	<1	6.0			
p,p-DDT	ug/kgds	<1	<1	47			
tot. DDD	ug/kgds	9.4	<2	7.6			
o,p-DDD	ug/kgds	<1	<1	<1			
p,p-DDD	ug/kgds	9.4	<1	7.6			
tot. DDE	ug/kgds	12	5.9	16			
o,p-DDE	ug/kgds	<1	<1	<1			
p,p-DDE	ug/kgds	12	5.9	16			
aldrin	ug/kgds	<1	<1	<1			
dieldrin	ug/kgds	<1	<1	<1			
tot. aldrin/dieldrin	ug/kgds	<2	<2	<2			
endrin	ug/kgds	<1	<1	<1			
tot. aldrin/dieldrin/endrin	ug/kgds	<3	<3	<3			
telodrin	ug/kgds	<1	<1	<1			
isodrin	ug/kgds	<1	<1	<1			
tot. 5 drins	ug/kgds	<5	<5	<5			
alfa-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1			
beta-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1			
gamma-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1			
delta-HCH	ug/kgds	<1	<1	<1			
heptachloor	ug/kgds	<1	<1	<1			
alfa-endosulfan	ug/kgds	<1	<1	<1			
hexachloorbutadien	ug/kgds	<1	<1	<1			
beta-endosulfan	ug/kgds	<1	<1	<1			
trans-chloordaan	ug/kgds	<1	<1	<1			
cis-chloordaan	ug/kgds	<1	<1	<1			
tot. chloordaan	ug/kgds	<2	<2	<2			
cis-heptachloorepoxide	ug/kgds	<1	<1	<1			
trans-heptachloorepoxide	ug/kgds	<1	<1	<1			
tot. heptachloorepoxide	ug/kgds	<2	<2	<2			
quintozeen	ug/kgds	<1	<1	<1			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	20
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	65
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	<20	<20	95

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MMBG01 01 (0-50) 09 (0-50) 06 (0-50)
X02	grond	MMBG02 10 (0-50) 16 (0-50) 14 (0-50)
X03	grond	MMBG03 18 (0-50) 24 (0-50) 21 (0-50)
X04	grond	MMOG01 04 (50-100) 09 (50-100) 06 (50-70)
X05	grond	MMOG02 12 (50-100) 18 (50-100) 14 (50-70)
X06	grond	OLIE1 20 (200-250)



Syncera BV
TENI

Projektnaam : NEN Perceel L1480 te Maurik
Projektnummer : B0680233-B
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063017T
Rapportagedatum : 27-07-2006

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

droge stof	gew.-%	83.8
organische stof (gloeiverl % vd DS)		4.4

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

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	OLIE2 23 (50-100)
-----	-------	-------------------



Syncera BV
TENI

Projectnaam : NEN Perceel L1480 te Maurik
Projectnummer : B06B0233-B
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063017T
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylene	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
hexachloorbenzeen	grond	Eigen methode, aceton/pentaa n-extractie, clean-up , analyse m.b.v. GCMSMS
PCB 28	grond	Idem
PCB 52	grond	Idem
PCB 101	grond	Idem
PCB 118	grond	Idem
PCB 138	grond	Idem
PCB 153	grond	Idem
PCB 180	grond	Idem
tot. PCB (7)	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
tot. DDT	grond	Eigen methode, aceton/pentaa n-extractie, clean-up , analyse m.b.v. GCMSMS
o,p-DDT	grond	Idem
p,p-DDT	grond	Idem
tot. DDD	grond	Idem
o,p-DDD	grond	Idem
p,p-DDD	grond	Idem
tot. DDE	grond	Idem
o,p-DDE	grond	Idem
p,p-DDE	grond	Idem
aldrin	grond	Idem
dieldrin	grond	Idem
tot. aldrin/dieldrin	grond	Idem



Syncera BV
TENI

Bijlage 6 van 10

Projectnaam : NEN Perceel L1480 te Maurik
Projectnummer : B06B0233-8
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

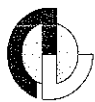
Rapportnummer : 063017T
Rapportagedatum : 27-07-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	grond	Idem
tot.aldrin/dieldrin/endrin	grond	Idem
telodrin	grond	Idem
isodrin	grond	Idem
tot. 5 drins	grond	Idem
alfa-HCH	grond	Idem
beta-HCH	grond	Idem
gamma-HCH	grond	Idem
delta-HCH	grond	Idem
heptachloor	grond	Idem
alfa-endosulfan	grond	Idem
hexachloorbutadien	grond	Idem
beta-endosulfan	grond	Idem
trans-chloordaan	grond	Idem
cis-chloordaan	grond	Idem
tot. chloordaan	grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	grond	Idem
tot. heptachloorepoxide	grond	Idem
quintozeen	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.

Monstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0604498	25-07-06	25-07-06	ALC201
	a0604601	25-07-06	23-07-98	ALC201
	a0605108	25-07-06	23-07-98	ALC201
X02	a0603066	25-07-06	23-07-98	ALC201
	a0603089	25-07-06	23-07-98	ALC201
	a0604976	25-07-06	23-07-98	ALC201
X03	a0603007	25-07-06	25-07-06	ALC201
	a0603094	25-07-06	23-07-98	ALC201
	a0603099	25-07-06	23-07-98	ALC201
X04	a0604497	25-07-06	25-07-06	ALC201
	a0604978	25-07-06	23-07-98	ALC201
	a0605104	25-07-06	23-07-98	ALC201
X05	a0603080	25-07-06	23-07-98	ALC201
	a0603083	25-07-06	23-07-98	ALC201
	a0605098	25-07-06	23-07-98	ALC201
X06	a0603015	25-07-06	25-07-06	ALC201
X07	a0604992	24-07-06	24-07-06	ALC201



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



Syncera BV
TENI

Projectnaam : NEN Perceel L1480 te Maurik
Projectnummer : B0680233-B
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063017T
Rapportagedatum : 27-07-2006

#

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

===== X001 =====
EOX De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12 Idem
fractie C12 - C22 Idem
fractie C22 - C30 Idem
fractie C30 - C40 Idem
totaal olie C10-C40 Idem
tot. 5 drins Idem
tot. heptachloorepoxid Idem
tot. DDE Idem
tot. DDD Idem
tot. DDT Idem
tot. aldrin/dieldrin Idem
tot.aldrin/dieldrin/en Idem
tot. PCB (7) Idem
tot. chloordaan Idem
beta-HCH Idem
aldrin Idem
heptachloor Idem
alfa-HCH Idem
gamma-HCH Idem
trans-heptachloorepoxi Idem
cis-heptachloorepoxide Idem
trans-chloordaan Idem
o,p-DDT Idem
alfa-endosulfan Idem
dieldrin Idem
o,p-DDE Idem
endrin Idem
beta-endosulfan Idem
p,p-DDD Idem
p,p-DDT Idem
p,p-DDE Idem
o,p-DDD Idem
delta-HCH Idem
hexachloorbenzeen Idem
quintozeen Idem
hexachloorbutadieen Idem
telodrin Idem
cis-chloordaan Idem
isodrin Idem
Pak-totaal (16 van EPA) Idem
PCB 28 Idem
PCB 52 Idem
PCB 101 Idem
PCB 118 Idem
PCB 138 Idem
PCB 153 Idem
PCB 180 Idem

===== X002 =====
EOX De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.



Syncera BV
TENI

Projektnaam : NEN Perceel L1480 te Maurik
Projektnummer : B0680233-B
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063017T
Rapportagedatum : 27-07-2006

#

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

fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
tot. 5 drins	Idem
tot. heptachloorepoxid	Idem
tot. DDE	Idem
tot. DDD	Idem
tot. DDT	Idem
tot. aldrin/dieldrin	Idem
tot.aldrin/dieldrin/en	Idem
tot. PCB (7)	Idem
tot. chloordaan	Idem
beta-HCH	Idem
aldrin	Idem
heptachloor	Idem
alfa-HCH	Idem
gamma-HCH	Idem
trans-heptachloorepoxi	Idem
cis-heptachloorepoxide	Idem
trans-chloordaan	Idem
o,p-DDT	Idem
alfa-endosulfan	Idem
dieldrin	Idem
o,p-DDE	Idem
endrin	Idem
beta-endosulfan	Idem
p,p-DDD	Idem
p,p-DDT	Idem
p,p-DDE	Idem
o,p-DDD	Idem
delta-HCH	Idem
hexachloorbenzeen	Idem
quintozeen	Idem
hexachloorbutadien	Idem
telodrin	Idem
cis-chloordaan	Idem
isodrin	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
PCB 28	Idem
PCB 52	Idem
PCB 101	Idem
PCB 118	Idem
PCB 138	Idem
PCB 153	Idem
PCB 180	Idem

X003

EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem



Syncera BV
TENI

Projektnaam : NEN Perceel L1480 te Maurik
Projektnummer : B0680233-B
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 063017T
Rapportagedatum : 27-07-2006

#

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

fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem
totaal olie C10-C40	Idem
tot. 5 drins	Idem
tot. heptachloorepoxid	Idem
tot. DDE	Idem
tot. DDD	Idem
tot. DDT	Idem
tot. aldrin/dieldrin	Idem
tot. aldrin/dieldrin/en	Idem
tot. PCB (7)	Idem
tot. chloordaan	Idem
beta-HCH	Idem
aldrin	Idem
heptachloor	Idem
alfa-HCH	Idem
gamma-HCH	Idem
trans-heptachloorepoxi	Idem
cis-heptachloorepoxide	Idem
trans-chloordaan	Idem
o,p-DDT	Idem
alfa-endosulfan	Idem
dieldrin	Idem
o,p-DDE	Idem
endrin	Idem
beta-endosulfan	Idem
p,p-DDD	Idem
p,p-DDT	Idem
p,p-DDE	Idem
o,p-DDD	Idem
delta-HCH	Idem
hexachloorbenzeen	Idem
quintozeen	Idem
hexachloorbutadieen	Idem
telodrin	Idem
cis-chloordaan	Idem
isodrin	Idem
Pak-totaal (16 van EPA	Idem
PCB 28	Idem
PCB 52	Idem
PCB 101	Idem
PCB 118	Idem
PCB 138	Idem
PCB 153	Idem
PCB 180	Idem

X004

EOX	De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.
fractie C10 - C12	Idem
fractie C12 - C22	Idem
fractie C22 - C30	Idem
fractie C30 - C40	Idem



Syncera BV
TENI

Projektnaam : NEN Perceel L1480 te Maurik
Projektnummer : B06B0233-B
Datum opdracht : 25-07-2006
Startdatum : 25-07-2006

Rapportnummer : 0630171
Rapportagedatum : 27-07-2006

#

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

totaal olie C10-C40 Idem
Pak-totaal (16 van EPA Idem

===== X005 =====
EOX De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

fractie C10 - C12 Idem
fractie C12 - C22 Idem
fractie C22 - C30 Idem
fractie C30 - C40 Idem
totaal olie C10-C40 Idem
Pak-totaal (16 van EPA Idem

===== X006 =====
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
benzeen Idem
tolueen Idem
ethylbenzeen Idem
xylene Idem
o-xyleen Idem
p- en m-xyleen Idem
naftaleen Idem
Totaal BTEX Idem

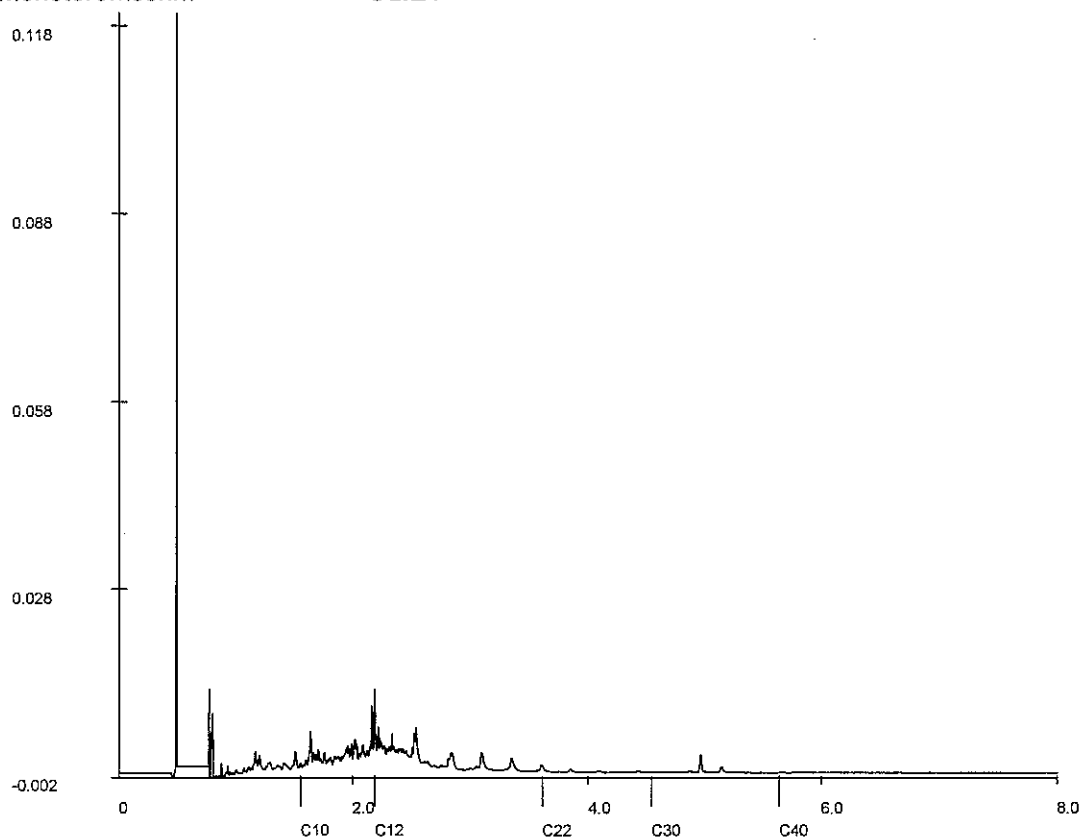
===== X007 =====
fractie C10 - C12 De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

fractie C12 - C22 Idem
fractie C22 - C30 Idem
fractie C30 - C40 Idem
totaal olie C10-C40 Idem
benzeen Idem
tolueen Idem
ethylbenzeen Idem
xylene Idem
o-xyleen Idem
p- en m-xyleen Idem
naftaleen Idem
Totaal BTEX Idem



Syncera BV
TENI
Westvoortsedijk 50
6827 AT ARNHEM

Monsternummer: 063017T-006
Datum analyse: 26-07-2006
Projectnummer: B06B0233-B
Projectnaam: NEN Perceel L1480 te Maurik
Monsteromschr.: OLIE1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6



Syncera BV
TENI
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM

Hoogvliet, 04-08-2006

ONTVANGEN 07 AUG. 2006

Geachte TENI,,

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 : NEN perceel L1480 te Maurik
Uw projektnummer : B06B0233

ALcontrol rapportnummer : 0631100

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:



Syncera BV
TENI

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : NEN perceel L1480 te Maurik
Projectnummer : B0680233
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Rapportnummer : 063110D
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
METALEN					
arseen	ug/l			<5	<5
cadmium	ug/l			<0.4	<0.4
chrom	ug/l			<1	<1
koper	ug/l			<5	<5
kwik	ug/l			<0.05	<0.05
lood	ug/l			<10	<10
nikkel	ug/l			<10	<10
zink	ug/l			<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	ug/l			<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l			<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l			<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l			<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l			<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l			<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l			<0.1	<0.1
chloroform	ug/l			<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	ug/l			<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l			<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l			<50	<50
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50		

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

X01	grondwater	23-1-1 1 (-)
X02	grondwater	20-1-1 1 (-)
X03	grondwater	06-1-1 1 (-)
X04	grondwater	14-1-1 1 (-)



Syncera BV
TENI

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : NEN perceel L1480 te Maurik
Projectnummer : B0680233
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Rapportnummer : 063110D
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Idem

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

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g5342261	01-08-06	01-08-06	ALC236
	g5342274	01-08-06	01-08-06	ALC236
X02	g5342275	01-08-06	01-08-06	ALC236
	g5342283	01-08-06	01-08-06	ALC236
X03	b0646664	01-08-06	01-08-06	ALC204
	g5342260	01-08-06	01-08-06	ALC236
	g5342282	01-08-06	01-08-06	ALC236
X04	b0646684	01-08-06	01-08-06	ALC204
	g5342280	01-08-06	01-08-06	ALC236
	g5342281	01-08-06	01-08-06	ALC236



Syncera BV
TENI
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM

Hoogvliet, 04-08-2006

ONTVANGEN 07 AUG. 2006

Geachte TENI,,

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 : NEN perceel L122 te Maurik
Uw projektnummer : B06B0233

ALcontrol rapportnummer : 063110C

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:



Syncera BV
TENI

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : NEN perceel L122 te Maurik
Projectnummer : B06B0233
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Rapportnummer : 063110C
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
METALEN					
arsen	ug/l	9.8	8.1	5.7	5.9
cadmium	ug/l	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	ug/l	<1	<1	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	<10	<10	<10
zink	ug/l	<20	<20	<20	<20
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	08-1-1 1 (200-300)
X02	grondwater	29-1-1 1 (200-300)
X03	grondwater	12-1-1 1 (200-300)
X04	grondwater	33-1-1 1 (200-300)

Syncera BV
TENI

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : NEN perceel L122 te Maurik
Projektnummer : B06B0233
Datum opdracht : 01-08-2006
Startdatum : 01-08-2006

Rapportnummer : 063110C
Rapportagedatum : 04-08-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode
lood	grondwater	Conform NEN 6426 (meting conform ISO 11885)
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40)	grondwater	Eigen methode, 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	b0646679	01-08-06	01-08-06	ALC204
	g5377135	01-08-06	01-08-06	ALC236
	g5377147	01-08-06	01-08-06	ALC236
X02	b0646678	01-08-06	01-08-06	ALC204
	g5377143	01-08-06	01-08-06	ALC236
	g5377155	01-08-06	01-08-06	ALC236
X03	b0646682	01-08-06	01-08-06	ALC204
	g5377130	01-08-06	01-08-06	ALC236
	g5377136	01-08-06	01-08-06	ALC236
X04	b0646688	01-08-06	01-08-06	ALC204
	g5377124	01-08-06	01-08-06	ALC236
	g5377131	01-08-06	01-08-06	ALC236