

NBO

Tuunnesweg 23

Geoconsult

Bodemonderzoek

Waterbodemonderzoek

Milieuadvisering

Milieulaboratorium

Geodesie

Grondmechanica

Funderingstechnieken

Geohydrologie

Akoestische metingen

Trillingsmetingen

Infiltratie regenwater

Ingenieursbureau voor

GEO- EN MILIEUTECHNIEK



Geoconsult - Onderdeel van SPI Groep bv

Rapport :

**Nader bodemonderzoek t.p.v. de locatie Tuurkesweg
23 te Stramproy in de gemeente Weert,
Sectie AF nummer 202.**

**Opdrachtnummer : MB-50269-VOS 4975-02
Documentnummer : r1**

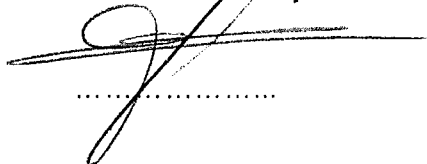
Referentie DLG : VOS 4975

**Opdrachtgever : Dienst Landelijk Gebied
Vestiging Regio Zuid
Postbus 1287
5004 BG Tilburg**

**Grondverwerver : Mevr. A.M.E. Wind
Huidige eigenaar : Maatschap Koppen**

**Datum uitvoering : 15 augustus 2007
Datum watermonsternamen : 23 augustus 2007**

**Datum rapport : 17 september 2007
Projectleider : Ing. F.F. Verlinden
Gecontroleerd door : Drs. M.M. van Eijk**



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



Geoconsult - Onderdeel van SPI Groep bv



Inhoudsopgave :

1	Inleiding	1
1.1	Algemene gegevens	1
1.2	Kwaliteitsnormen en certificaten	1
1.3	Samenvatting Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)	1
2	Veldwerk en interpretatie van de veldgegevens	3
2.1	Uitgevoerd veldwerk	3
2.2	Het aangetroffen bodemprofiel	3
2.3	Asbest in bodem (NEN-5707)	3
3	Chemische analyses	4
3.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	4
3.2	Toetsing van de analyseresultaten	4
4	Interpretatie en toetsing hypothese	6
4.1	Chemisch analytisch onderzoek	6
4.1.1	Verticale inkadering	6
4.1.2	Horizontale inkadering	6
4.1.3	Grondwater	6
5	Conclusies en advies	7
5.1	Verkennd onderzoek (NEN-5740)	7
5.1.1	Verticale inkadering	7
5.1.2	Horizontale inkadering	7
5.2	Asbest in bodem (NEN-5707)	7

Bijlagen :

- Bijlage 1 : Topografisch overzicht (1:25.000).
Bijlage 2 : Situatietekening.
Bijlage 3 : Boorstaten.
Bijlage 4a : Analyseresultaten en beschrijving methoden grond.
Bijlage 4b : Analyseresultaten en beschrijving methoden grondwater.
Bijlage 5 : Berekening referentiewaarden op basis gemeten gehalte lutum en humus.
Bijlage 6 : Referentiewaarden grondwater.



1 Inleiding

1.1 Algemene gegevens

Op 20 april 2007 is door Dienst Landelijk Gebied, Regio Zuid te Tilburg aan Geoconsult Milieutechniek B.V. te Schinnen opdracht verleend voor de uitvoering van een Nader bodemonderzoek. Aanleiding voor onderhavig onderzoek zijn de bevindingen tijdens het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (zie par. 1.3) welke is uitgevoerd in het kader van de eventuele bedrijfsverplaatsing van intensieve veehouderijen. In onderhavige rapportage betreft het de locatie Tuurkesweg 23 te Stramproy in de gemeente Weert.

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

1.2 Kwaliteitsnormen en certificaten

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

Geoconsult is gecertificeerd voor de VKB-protocollen 2001 t/m 2015 en 2017 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL-SIKB 2000. Dit procescertificaat van Geoconsult Milieutechniek B.V. en het bijbehorende keurmerk is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

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

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

1.3 Samenvatting Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)

Blijkens het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek worden er plaatselijk in de bovengrond licht verhoogde concentraties aan EOX aangetroffen en worden er in het grondwater verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetroffen. Uitzondering op deze verontreinigingssituatie vormt de vermoedelijke aftanklocatie nabij de bovengrondse dieseltank is tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden een zwakke dieselgeur waargenomen in het traject tot ca. 1,0m-maaiveld. Analytisch wordt in deze laag een sterke minerale olieverontreiniging aangetroffen welke zowel de interventiewaarde alsmede de BGW-II overschrijdt.

De aangetroffen verontreiniging vormt vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering voor zowel de voorzetting van de huidige activiteiten alsmede eventuele toekomstige ontwikkelingen. De concentraties geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek welke in onderhavig onderzoek wordt verwoord.



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

Volledigheidshalve wordt vermeld dat sinds 1987 de zorgplicht van toepassing is waarin is vastgesteld dat verontreinigingen veroorzaakt na 1987 door de veroorzaker dienen te worden gesaneerd. Middels onderhavig onderzoek valt niet aan te tonen of de verontreinigingen van voor of na 1987 zijn.

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



2 Veldwerk en interpretatie van de veldgegevens

2.1 Uitgevoerd veldwerk

Het veldwerk is op 15 augustus 2007 door Geoconsult Milieutechniek B.V. conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Voor een situatieoverzicht van de boringen verwijzen wij naar bijlage 2. In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de boringen per locatie, inclusief diepte en bijzonderheden. De boringen zijn conform VKB-protocol 2001 handmatig uitgevoerd.

Op 23 augustus 2007 is het watermonster genomen. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad en geleidbaarheid bepaald, deze zijn weergegeven in tabel 4. De grondwaterstanden zijn locatie- en seizoengebonden en kunnen derhalve afwijken van de meetresultaten.

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

tabel 1 : Locatie, diepte en bijzonderheden verrichte boringen

(Deel)Locatie	Boring	Diepte [m-mv]	Bijzonderheden
Verticale inkadering en grondwateronderzoek	101a	3,20	Boring 101a afgewerkt als peilbuis
Horizontale inkadering	1011 t/m 1014	1,50	geen

2.2 Het aangetroffen bodemprofiel

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

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld deels verhard is met asfalt dan wel grond dan wel uit groenstrook bestaat. is. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte van ca. 3,20m-maaiveld een matig fijne zandlaag aangetroffen. Ter plaatse van de boring 101a, kern verontreiniging, wordt in het traject 0,05 – 0,30m-maaiveld een zwakke dieselgeur waargenomen. In de omliggende boringen, ter horizontale inkadering wordt in geen van de boringen een dieselgeur waargenomen. Met behulp van de oliedetectiepan is er ter plaatse van de boring 1011 een oliewaterreactie aangetroffen. Deze is echter vrijwel op de perceelsgrens geplaatst met de huidige Tuurkensweg. Er werden verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

2.3 Asbest in bodem (NEN-5707)

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



3 Chemische analyses

3.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

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

tabel 2 : Overzicht toegepaste analyseparameters

Pakket	Matrix	Analyseparameters
Olie en aromaten	Grond	- minerale olie (GC) - benzeen, toluen, Ethylbenzeen, xylenen (totaal BTEX), naftaleen
Olie en aromaten	grondwater	- vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen (incl. naftaleen) - minerale olie (GC)

3.2 Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten van de (meng)monsters zijn getoetst aan de streefwaarden uit de toetsingstabel van het Ministerie van VROM. Deze toetsingstabel is opgenomen in de Leidraad bodembescherming.

Daarnaast zijn de analyseresultaten getoetst aan de bodemgebruikswaarden opgesteld voor immobiele verontreinigingen. De bodemgebruikswaarden zijn opgesteld in het kader van de nieuwe saneringsdoelstelling welke is geformuleerd in het beleidsdocument "Van trechter naar Zeef" (oktober 1999), waarin wordt ingegaan op het functiegericht en kosteneffectief saneren van ernstige gevallen van bodemverontreinigingen van voor 1987. Doel van deze waarden is risico's voor mens en ecosystemen te voorkomen en onbelemmerd functioneren te waarborgen bij het (beoogde) gebruik voor de bodem (functiegericht). Gelet op het feit dat de bodemgebruikswaarden de geschiktheid van de bodem voor diverse bestemmingen aangegeven, is men deze waarden ook als indicatie van de geschiktheid van de bodem bij nieuwe bestemmingen gaan gebruiken.

De streefwaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk gesteld van het lutum en humus gehalte in de bodem. Derhalve zijn van de representatieve grond(meng)monsters M03 en M04 uit het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek het gehalte aan lutum en humus bepaald. Op basis van deze gehalten zijn de waarden berekend waaraan de analyseresultaten zijn getoetst. In bijlage 5 is een overzicht van deze berekeningen weergegeven. Verder zijn bij de toetsing in tabel 3 (grondmonsters) en tabel 4 (watermonsters) alleen de onderzochte stoffen vermeld waarvan de concentraties de streefwaarden c.q. referentiewaarden overschrijden.



tabel 3 : Overzicht van het toetsingsresultaat voor de grond(meng)monsters met concentraties boven de streefwaarde.

nr.	boring	Diepte (cm- mv)	bodem- beschrijving	analyse- parameter	parameters >SW	conc.	toets	SW	TW	IW	toets	BGW I	BGW II
Verticale inkadering													
S101a-4	101a	100 - 150	Zand, matig fijn	Olie/aromaten	geen								
Horizontale inkadering													
S1011-1	1011	0 - 50	Zand, matig fijn, olie-waterreactie	Olie/aromaten	Minerale (totaal)	olie	1800	***	10,0	505	1000	##	10 1000
S1012-1	1012	0 - 50	Zand, matig fijn	Olie/aromaten	Minerale (totaal)	olie	40	*	10,0	505	1000	#	10 1000
S1013-1	1013	0 - 30	Zand, matig fijn, sporen grind	Olie/aromaten	Minerale (totaal)	olie	50	*	10,0	505	1000	#	10 1000
S1014-1	1014	5 - 60	Zand, matig fijn	Olie/aromaten	geen								
M1100	1011	50 - 100	Zand, matig fijn	Olie/aromaten	geen								
	1012	50 - 100	Zand, matig fijn										
	1013	30 - 80	Zand, matig fijn										
	1014	60 - 100	Zand, matig fijn										

tabel 4 : Overzicht van het toetsingsresultaat voor de grondwatermonsters met concentraties boven de streefwaarde.

nr.	Waterstand (cm-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (μ S/cm)	analyse- parameter	parameters >SW	conc.	toets	SW	TW	IW
101a-1-1	260	5,83	430	Olie/aromaten	geen					

Verklaring gebruikte afkortingen:

SW	: streefwaarde (mg/kgds)
TW	: tussenwaarde (mg/kgds)
IW	: interventiewaarde (mg/kgds)
Conc.	: gemeten concentratie (mg/kgds)
BGW-I	: bodemgebruikswaarden bij wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen (mg/kgds)
BGW-II	: bodemgebruikswaarden bij extensief gebruikt (openbaar) groen (mg/kgds)
AGW	: achtergrondgrenswaarde (mg/kgds)
Carn	: aanvaardbaar risiconiveau (mg/kgds)
1	: uitgedrukt in Bap-equivalenten
2	: specifieke blootstelling kind

Verklaring der tekens

*	: groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	: groter dan I
GSG	: groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
(*)	: kleiner of gelijk aan de BGW-I
#	: groter dan de BGW-I en kleiner of gelijk aan de BGW-II
##	: groter dan de BGW-II
(*)	: kleiner of gelijk aan de AGW
#	: groter dan de AGW en kleiner of gelijk aan de Carn
##	: groter dan de Carn

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



4 Interpretatie en toetsing hypothese

4.1 Chemisch analytisch onderzoek

4.1.1 Verticale inkadering

In de zandige laag van 1,00- 1,50m-maaiveld, onderzocht middels monster S101a-4 worden geen verhoogde concentraties aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel de detectiegrens.

4.1.2 Horizontale inkadering

Ten behoeve van de horizontale inkadering zijn rondom de boring 101(a) een viertal boringen geplaatst. Blijkens de analyseresultaten van deze boringen wordt ter plaatse van de boring 1014, onderzocht middels S1014-1, in de laag 0,00-0,50m geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen, alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel de detectiegrens. De overige gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

Ter plaatse van de boringen 1012 en 1013, onderzocht middels de monsters S1012-1 en S1013-1, worden in de laag 0,00-0,50m-maaiveld licht verhoogde concentraties aan minerale olie aangetroffen. De concentraties liggen tussen de streef- en tussenwaarde alsmede tussen de bodemgebruikswaarden bij wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen (BGW-I) en de bodemgebruikswaarden bij extensief gebruikt (openbaar) groen (BGW-II). De overige gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

Ter plaatse van de boring 1011, onderzocht middels S1011-1, wordt een sterke verontreiniging aan minerale olie aangetroffen. De gemeten concentratie overschrijdt zowel de interventiewaarde alsmede de BGW-II. De overige gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.

Van de inkaderingsboringen is eveneens, middels mengmonster M1000, de onderliggende laag (ca. 0,30 – 1,00m-maaiveld) geanalyseerd. Blijkens de analyseresultaten worden er geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel de detectiegrens.

4.1.3 Grondwater

In het grondwater, onderzocht middels watermonster W101a-1-1, worden geen verhoogde concentraties aangetroffen. Alle gemeten concentraties liggen onder de streefwaarde dan wel detectiegrens.



5 Conclusies en advies

5.1 Verkennend onderzoek (NEN-5740)

Op basis van onderhavige rapportage is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgesteld in het kader van de eventuele bedrijfsverplaatsing van intensieve veehouderijen. In onderhavige rapportage betreft het de locatie Tuurkesweg 23 te Stramproy in de gemeente Weert.

Aanleiding voor onderhavig nader onderzoek vormde de bevindingen tijdens het door ons bureau uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. Blijkens het onderzoek wordt ter plaatse van een vermoedelijke aftankplaats een sterke minerale olieverontreiniging aangetroffen welke de interventiewaarde overschrijdt. Middels onderhavig onderzoek is getracht deze verontreiniging in te kaderen.

5.1.1 Verticale inkadering

Blijkens de analyseresultaten ten behoeve van de verticale inkadering, wordt ter plaatse van de boring 101(a), de verontreiniging begrensd op maximaal ca. 1,0m-maaiveld.

5.1.2 Horizontale inkadering

Ten behoeve van de horizontale inkadering zijn er rondom de boring 101(a) een viertal boringen geplaatst. Blijkens de analyseresultaten van deze boringen worden er in de bovengrond ter plaatse van de boring 1014 geen verhoogde concentraties aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 1012 en 1013 worden lichte verontreinigingen aan minerale olie aangetroffen welke zowel de streefwaarde alsmede de BGW-I overschrijden. Ter plaatse van de boring 1011 wordt in de bovengrond een sterke minerale olieverontreiniging aangetroffen welke de interventiewaarde overschrijdt. De boring is geplaatst tussen de huidige tank en de Tuurkesweg, op een afstand van ca. 0,50m vanaf de Tuurkesweg. Op basis van dit analyseresultaat dient derhalve te worden geconcludeerd dat de minerale olieverontreiniging niet geheel is ingekaderd.

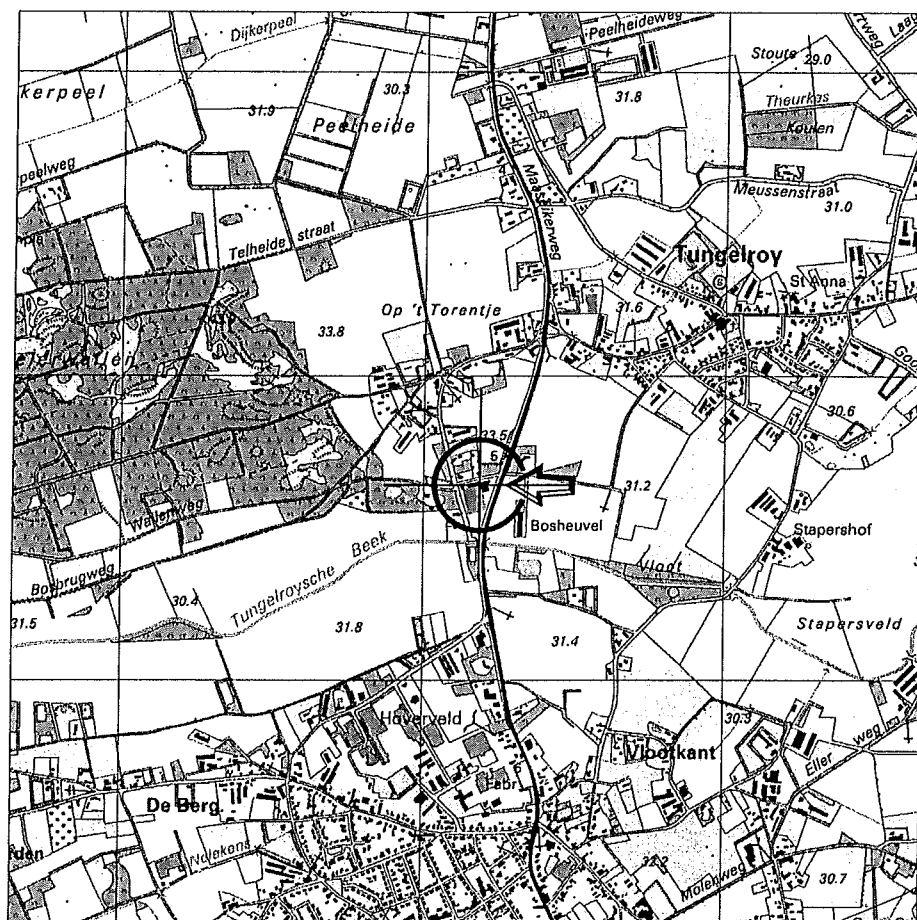
Op basis van de interpretatie van de analyseresultaten wordt verwacht dat ca. 15,0- 18,0m³ licht tot matig verontreinigd is met minerale olie. Naar verwachting is ca. 3,0 – 5,0m³ is sterk verontreinigd met minerale olie. Volledigheidshalve wordt vermeld dat de bron van de verontreiniging alsmede de sterke verontreinigingscontour buiten de onderzoekslocatie valt. Doch wordt geadviseerd, met het oog op de Wet Bodembescherming, ten tijde van de uit te voeren sloopwerkzaamheden eveneens de minerale olieverontreiniging te verwijderen. Dit kan middels het opstellen van een ontgravingsplan welke dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

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

5.2 Asbest in bodem (NEN-5707)

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





Onderzoekslocatie

Blad Topografische
kaart : 57h

X : 178.188

Y : 357.643

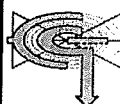
Datum 03-07-2007

Getekend
G.N.J.P Vermeulen

Schaal 1:25000 Contr.

SITUATIENR: VOS-4975-2

Nader bodemonderzoek t.p.v. een perceel aan de
Tuurkesweg te Stramproy in de gemeente Weert


Geoconsult

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



Tuurkesweg

5 m³ diesel tank

1011
1012
1014
1015
101(a)

06

04

Varkensstal

Sorteerruimte voor asperges-

02

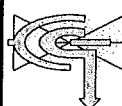
opslag bestrijdingsmiddelen

05



	Streefwaardecontour	
	Int.ventiewaardecontour	
	Bestaande bebouwing	
B00 	Boring voorgaand onderzoek	
B00 	Boring nader bodemonderzoek	
Datum	30-08-2007	A4
Getekend J. v.d. Bogaert		
Schaal 1:250	Contr.	
SITUATIENR: VOS-4975-02		

Nader bodemonderzoek t.p.v een perceel aan de
Tuurkesweg te Stramproy in de gemeente Weert



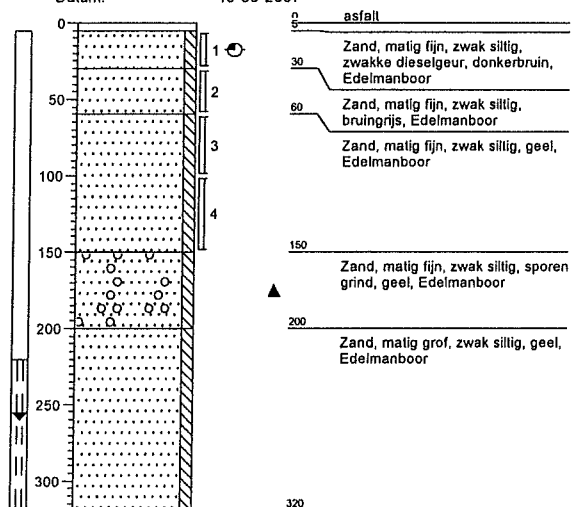
Geoconsult

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

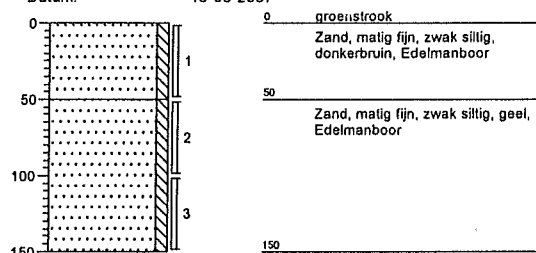
Projectnaam: Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert

Boring: 101a

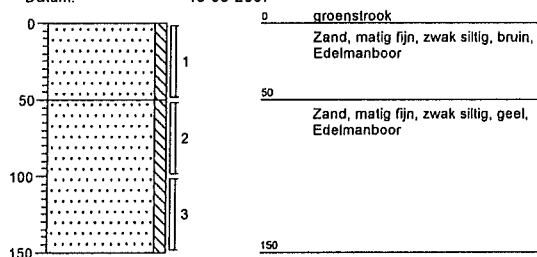
Datum: 15-08-2007

**Boring: 1011**

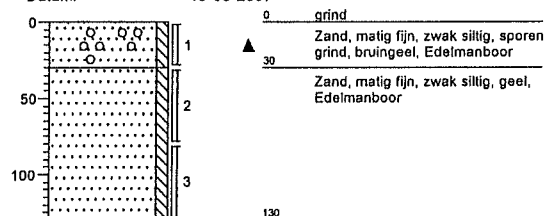
Datum: 15-08-2007

**Boring: 1012**

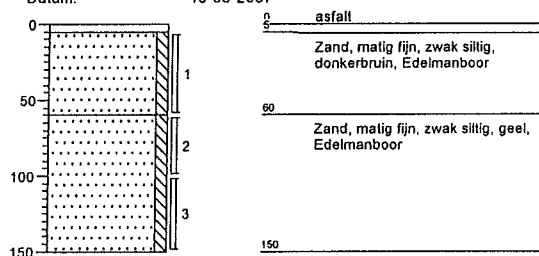
Datum: 15-08-2007

**Boring: 1013**

Datum: 15-08-2007

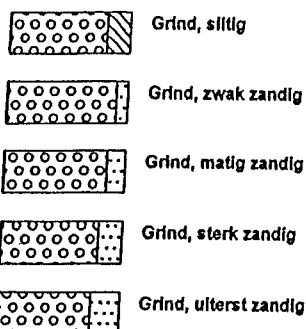
**Boring: 1014**

Datum: 15-08-2007



Legenda (conform NEN 5104)

grind



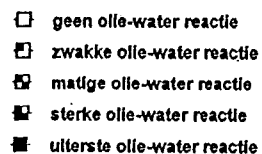
klei



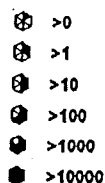
geur



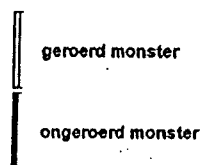
olie



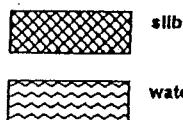
p.i.d.-waarde



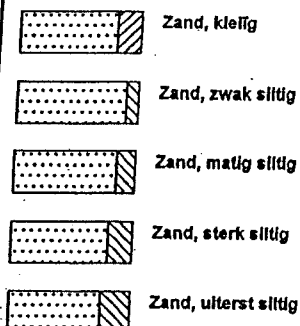
monsters



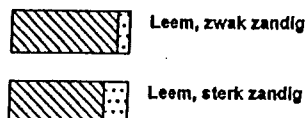
overig



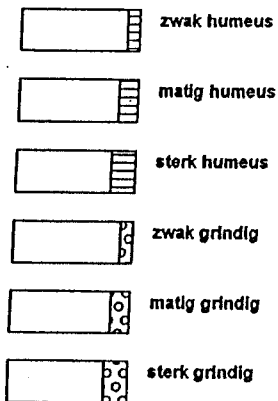
zand



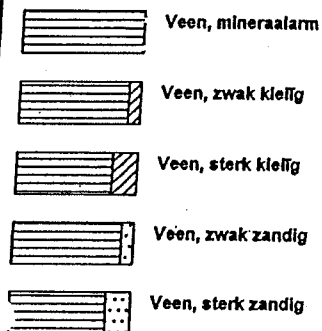
leem



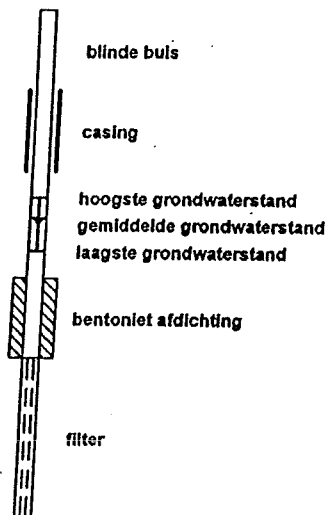
overige toevoegingen



veen



peilbuis





ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

www.alcontrol.nl

Analyserapport

GEOCONSULT MILIEUTECH.BV

F.F. Verlinden

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Uw projectnummer : DLGVOS4975
ALcontrol rapportnummer : 11211809, versie nummer: 2

Hoogvliet, 20-08-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DLGVOS4975. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



Analyserapport

Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
 Projectnummer DLGVOS4975
 Rapportnummer 11211809 - 2

Orderdatum 16-08-2007
 Startdatum 16-08-2007
 Rapportagedatum 20-08-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.2	92.5	93.0	94.7	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾	<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 ²⁾	0.28 ²⁾	0.28 ²⁾	0.28 ²⁾	0.28 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	9	9	5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	1200	9	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	580	12	13	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	33	11	32	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	1800	40	50	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	S101a-4 101a (100-150)
002	Grond	S1011-1 1011 (0-50)
003	Grond	S1012-1 1012 (0-50)
004	Grond	S1013-1 1013 (0-30)
005	Grond	S1014-1 1014 (5-60)

Paraaf :



Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Projectnummer DLGVOS4975
Rapportnummer 11211809 - 2

Orderdatum 16-08-2007
Startdatum 16-08-2007
Rapportagedatum 20-08-2007

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Projectnummer DLGVOS4975
Rapportnummer 11211809 - 2

Orderdatum 16-08-2007
Startdatum 16-08-2007
Rapportagedatum 20-08-2007

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	95.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.1
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.1
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1
xylenen	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ²⁾
totaal BTEX	mg/kgds	S	<0.4 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.28 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	Q	<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	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	M1100 1012 (50-100) 1014 (60-100) 1013 (30-80) 1011 (50-100)

Paraaf :



Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Projectnummer DLGVOS4975
Rapportnummer 11211809 - 2

Orderdatum 16-08-2007
Startdatum 16-08-2007
Rapportagedatum 20-08-2007

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

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



Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Projectnummer DLGVOS4975
Rapportnummer 11211809 - 2

Orderdatum 16-08-2007
Startdatum 16-08-2007
Rapportagedatum 20-08-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond	Idem
benzeen	Grond	Conform AS3030, NEN-ISO 22155
tolueen	Grond	Idem
ethylbenzeen	Grond	Idem
o-xyleen	Grond	Idem
p- en m-xyleen	Grond	Idem
xylenen	Grond	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0497297	16-08-2007	15-08-2007	ALC201
002	Y0497324	16-08-2007	15-08-2007	ALC201
003	Y0496089	16-08-2007	15-08-2007	ALC201
004	Y0497328	16-08-2007	15-08-2007	ALC201
005	Y0497318	16-08-2007	15-08-2007	ALC201
006	Y0496092	16-08-2007	15-08-2007	ALC201
006	Y0497299	16-08-2007	15-08-2007	ALC201
006	Y0497308	16-08-2007	15-08-2007	ALC201
006	Y0497322	16-08-2007	15-08-2007	ALC201

Paraaf :



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden

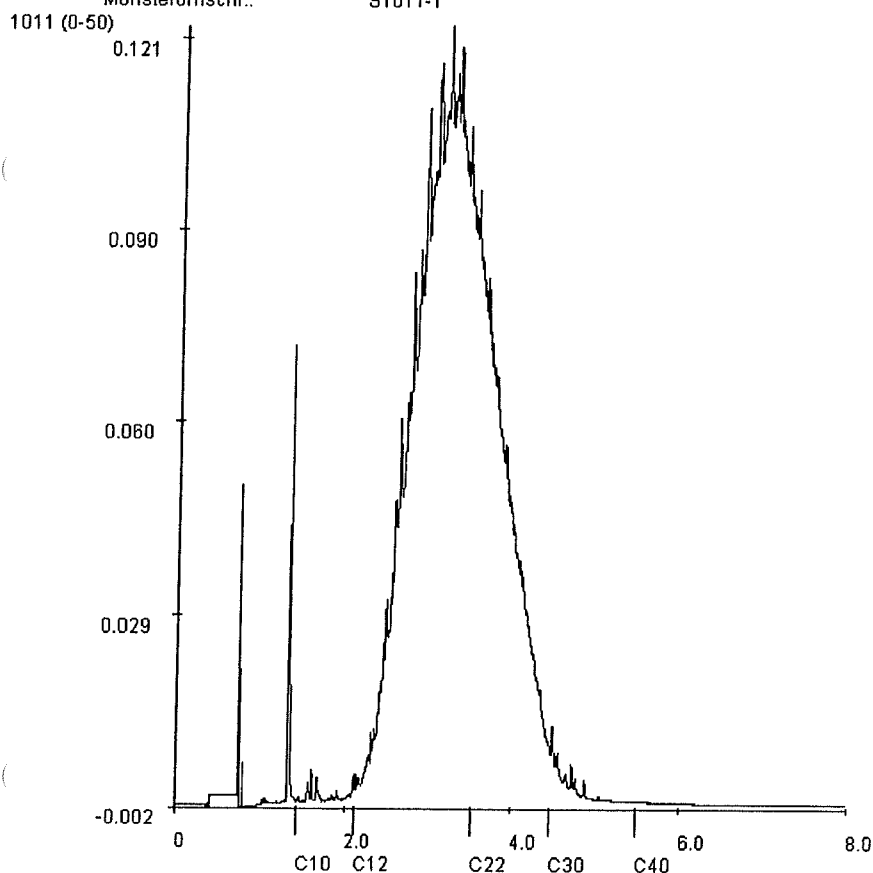
Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Projectnummer DLGVOS4975
Rapportnummer 11211809 - 2

Orderdatum 16-08-2007
Startdatum 16-08-2007
Rapportagedatum 20-08-2007

Monsternummer: 11211809-002
Datum analyse: 18-08-2007
Projectnummer: DLGVOS4975
Projectnaam: Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Monsteromschr.: S1011-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.5

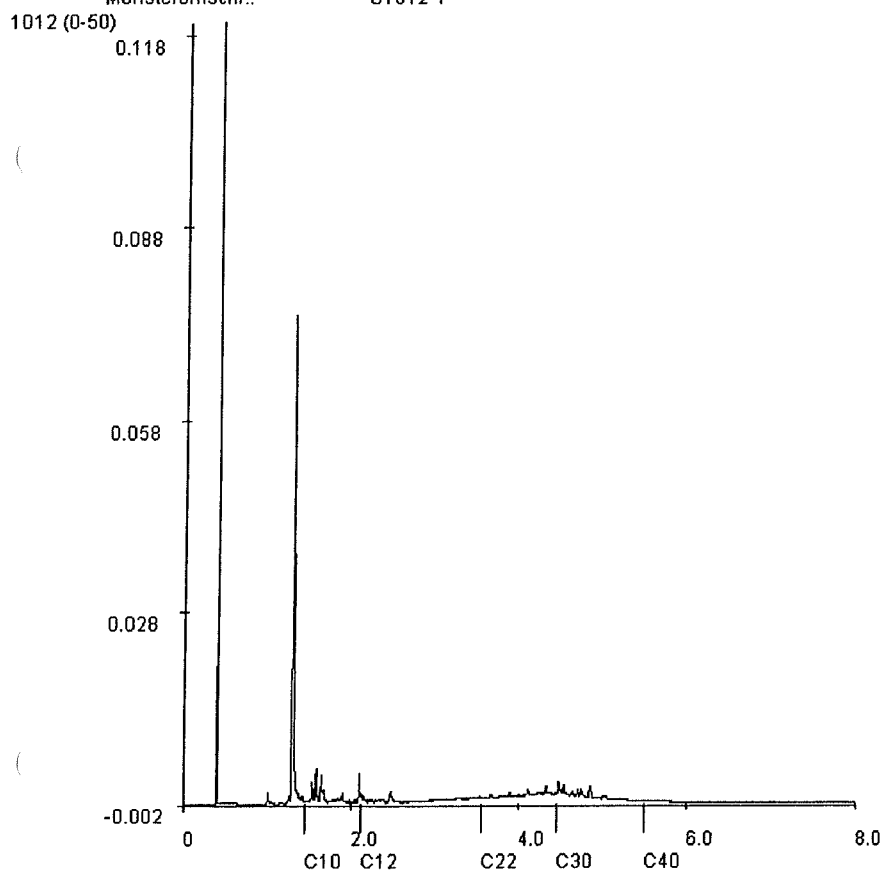
Paraaf :



Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Projectnummer DLGVOS4975
Rapportnummer 11211809 - 2

Orderdatum 16-08-2007
Startdatum 16-08-2007
Rapportagedatum 20-08-2007

Monsternummer: 11211809-003
Datum analyse: 17-08-2007
Projectnummer: DLGVOS4975
Projectnaam: Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Monsteromschr.: S1012-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.5

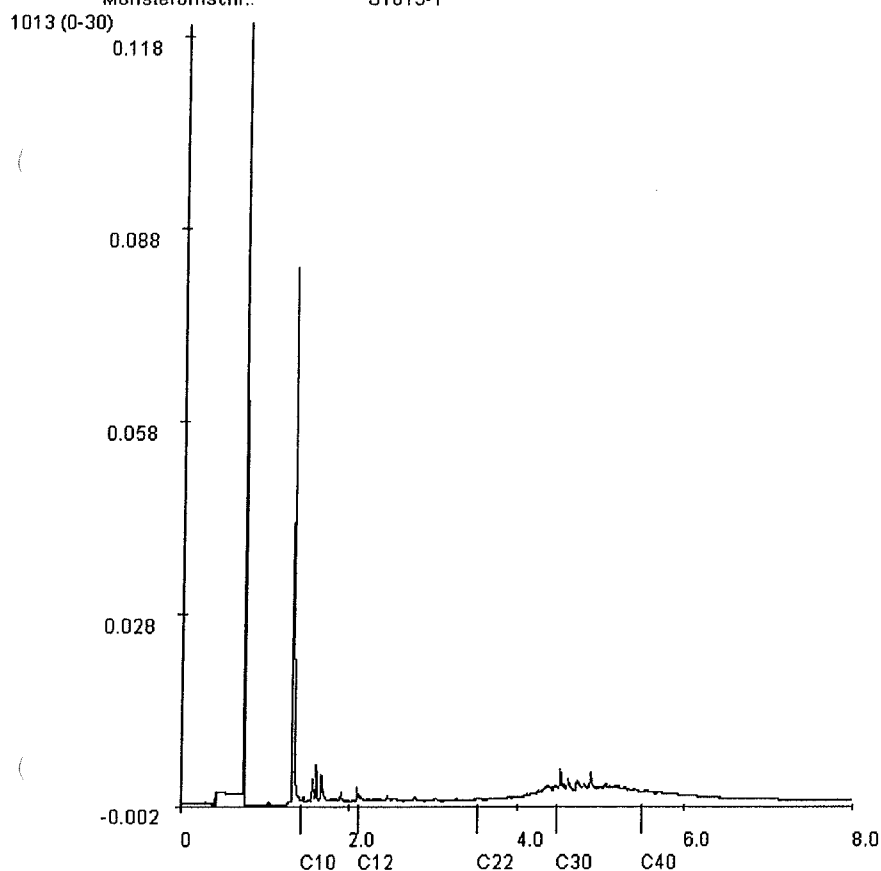
Paraaf :



Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Projectnummer DLGVOS4975
Rapportnummer 11211809 - 2

Orderdatum 16-08-2007
Startdatum 16-08-2007
Rapportagedatum 20-08-2007

Monsternummer: 11211809-004
Datum analyse: 18-08-2007
Projectnummer: DLGVOS4975
Projectnaam: Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Monsteromschr.: S1013-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.5

Paraaf :



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

www.alcontrol.nl

Analyserapport

GEOCONSULT MILIEUTECH.BV

F.F. Verlinden

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Uw projectnummer : DLGVOS4975
ALcontrol rapportnummer : 11214549, versie nummer: 1

Hoogvliet, 30-08-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project DLGVOS4975. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Director Milieu



Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Projectnummer DLGVOS4975
Rapportnummer 11214549 - 1

Orderdatum 24-08-2007
Startdatum 24-08-2007
Rapportagedatum 30-08-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	Q	<0.2 ^{1) 2)}
tolueen	µg/l	Q	<0.2 ^{1) 2)}
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2 ^{1) 2)}
xylenen	µg/l	Q	<0.5 ^{1) 2)}
totaal BTEX	µg/l	Q	<1 ^{1) 2)}
naftaleen	µg/l	Q	<0.2 ^{1) 2)}

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	101a-1-1 101a (220-320)

Paraaf :



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Projectnummer DLGVOS4975
Rapportnummer 11214549 - 1

Orderdatum 24-08-2007
Startdatum 24-08-2007
Rapportagedatum 30-08-2007

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :



GEOCONSULT MILIEUTECH.BV
F.F. Verlinden

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Nader Onderzoek Tuurkensweg Weert
Projectnummer DLGVOS4975
Rapportnummer 11214549 - 1

Orderdatum 24-08-2007
Startdatum 24-08-2007
Rapportagedatum 30-08-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylenen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G5538923	24-08-2007	15-08-2007	ALC236
001	G5538928	25-08-2007	15-08-2007	ALC236

Paraaf :

Bepaling streef- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen bij toepassing van het NEN-pakket. Tevens zijn de bodemgebruikswaarden(*) vermeld
 (*): 'Van trechter naar zeef', oktober 1999

Projectnummer: VOS 4975-02
 Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek
 locatie: Tuurkesweg 23 Weert
 Laagtype: zand
 Mengmonster: M03

Humus (% vd. ds): 1,9
 Lutum (% vd. ds): 1,0

BGW-I: bodemgebruikswaarde bij wonen en intensief gebruikt (openbaar)
BGW-II: bodemgebruikswaarde bij extensief gebruikt (openbaar) groen

	Streef- waarde [mg/kgds]	Tussen- waarde [mg/kgds]	Interventie- waarde [mg/kgds]	BGW-I [mg/kgds]	BGW-II [mg/kgds]
METALEN :					
Arseen	16	23	31	22	22
Cadmium	0,46	3,64	6,8	0,6	6,8
Chroom	52	125	198	156	198
Koper	17	53	88	37	88
Kwik	0,21	3,52	6,8	1,37	6,8
Lood	53	191	330	53	180
Nikkel	11	39	66	16	66
Zink	56	172	287	140	287
PAK(10)-totaal:	1,0	21	40,0	2,0	40,0
PAK(10)-totaal, OZL:					
PAK(16)-totaal, OZL:					
Minerale olie	10	505	1000	10	1000
EOX	0,30			0,30	
AROMATEN :					
Benzeen	0,002	0,1	0,2	0,002	0,2
Tolueen	0,002	13,0	26,0	0,002	26,0
Ethylbenzeen	0,006	5,0	10,0	0,006	10,0
Xylenen	0,020	2,5	5,0	0,020	5,0
VGKW :					
1,2-dichloormethaan	0,0040	0,4	0,8	0,0040	0,8
cis 1,2-dichlooretheen	0,0400	0,1	0,2	0,0400	0,2
1,2-dichloorpropaan	0,0004	0,2	0,4	0,0004	0,4
Tetrachlooretheen (per)	0,0004	0,4	0,8	0,0004	0,8
Tetrachloormethaan (tetra)	0,0800	0,1	0,2	0,0800	0,2
1,1,1-trichloorethaan	0,0140	1,5	3,0	0,0140	3,0
1,1,2-trichloorethaan	0,0800	1	2,0	0,0800	2,0
Trichlooretheen (tri)	0,0200	6	12,0	0,0200	12,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,0040	1,0	2,0	0,0040	2,0

Bijlage 5

Bepaling streef- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen bij toepassing van het NEN-pakket. Tevens zijn de bodemgebruikswaarden(*) vermeld
(*) : 'Van trechter naar zeef', oktober 1999

Projectnummer: VOS 4975-02
Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek
locatie: Tuurkesweg 23 Weert
Laagtype: zand
Mengmonster: M04

Humus (% vd. ds): 1,2
Lutum (% vd. ds): 2,6

BGW-I: bodemgebruikswaarde bij wonen en intensief gebruikt (openbaar)
BGW-II: bodemgebruikswaarde bij extensief gebruikt (openbaar) groen

	Streef- waarde [mg/kgds]	Tussen- waarde [mg/kgds]	Interventie- waarde [mg/kgds]	BGW-I [mg/kgds]	BGW-II [mg/kgds]
METALEN :					
Arseen	17	24	31	23	23
Cadmium	0,45	3,61	6,8	0,6	6,8
Chroom	55	132	210	166	210
Koper	17	54	91	38	91
Kwik	0,21	3,60	7,0	1,40	7,0
Lood	54	195	335	54	184
Nikkel	13	44	76	18	76
Zink	60	183	307	149	307
PAK(10)-totaal:	1,0	21	40,0	2,0	40,0
PAK(10)-totaal, OZL:					
PAK(16)-totaal, OZL:					
Minerale olie	10	505	1000	10	1000
EOX	0,30			0,30	
AROMATEN :					
Benzeen	0,002	0,1	0,2	0,002	0,2
Tolueen	0,002	13,0	26,0	0,002	26,0
Ethylbenzeen	0,006	5,0	10,0	0,006	10,0
Xylenen	0,020	2,5	5,0	0,020	5,0
VGKW :					
1,2-dichloormethaan	0,0040	0,4	0,8	0,0040	0,8
cis 1,2-dichlooretheen	0,0400	0,1	0,2	0,0400	0,2
1,2-dichloorpropaan	0,0004	0,2	0,4	0,0004	0,4
Tetrachlooretheen (per)	0,0004	0,4	0,8	0,0004	0,8
Tetrachloormethaan (tetra)	0,0800	0,1	0,2	0,0800	0,2
1,1,1-trichloorethaan	0,0140	1,5	3,0	0,0140	3,0
1,1,2-trichloorethaan	0,0800	1	2,0	0,0800	2,0
Trichlooretheen (tri)	0,0200	6	12,0	0,0200	12,0
Trichloormethaan (chloroform)	0,0040	1,0	2,0	0,0040	2,0

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

Projectnummer: VOS 4975-02
Omschrijving: verkennend bodemonderzoek
locatie: Tuurkesweg 23 Weert
diepte : 350-450
Watermonster: W01-1-1

ondiep grondwater (<10m) ▼

	Streef- waarde [µg/l]	Tussen- waarde [µg/l]	Interventie- waarde [µg/l]			
METALEN :						
Arseen	10	35	60			
Cadmium	0,40	3,20	6,0			
Chroom	1,0	16	30			
Koper	15	45	75			
Kwik	0,05	0,18	0,30			
Lood	15	45	75			
Nikkel	15	45	75			
Zink	65	433	800			
naftaleen (GC-purge & trap)	0,01	35	70,0			
Minerale olie	50	325	600			
AROMATEN :						
Benzeen	0,20	15	30			
Tolueen	7,0	504	1000			
Ethylbenzeen	4,0	77	150			
Xylenen	0,20	35	70			
VGKW :						
1,2-dichloormethaan	7,0	204	400			
cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20			
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40			
Tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,0	10			
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300			
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130			
Trichlooretheen (tri)	24	262	500			
Trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400			
Chloorbenzenen :						
monochloorbenzenen	7,0	94	180			
monochloorbenzenen	3,0	27	50			

