



**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
een gedeelte van de locatie gelegen aan
~~De Buitendijk~~ (ongenummerd) te Ospel in de
gemeente Nederweert**

Nederweert, sectie N, nummer 979 (gedeeltelijk)

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
een gedeelte van de locatie gelegen aan
[REDACTED] (ongenummerd) te Ospel in de
gemeente Nederweert**

Nederweert, sectie N, nummer 979 (gedeeltelijk)

Opdrachtnummer: MA-50269-VOS11971
Versie: R1
Referentie DLG: VOS11971

Datum rapport: 22 april 2011

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

Grondwerver:
Eigenaar:

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Auteur:	[REDACTED]	b.d. [Signature]
Collegiale toets:	[REDACTED]	[Signature]



Geonius Milieu B.V.
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Tel: 046-4572666
Fax: 046-4572679
Email: info@geonius.eu
Website: www.geonius.eu

INHOUDSOPGAVE:

1.0	INLEIDING	1
2.0	VOORONDERZOEK (NEN 5725)	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
2.3	Situering onderzoekslocatie	3
2.4	Archiefonderzoek.....	3
2.4.1	Bodemonderzoeken.....	3
2.4.2	Vergunningen	3
2.4.3	Ondergrondse/bovengrondse tanks.....	3
2.5	Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)	3
2.5.1	Terreininspectie / locatiebezoek asbest.....	3
2.5.2	Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker.....	4
2.5.3	Bodemgebruik onderzoekslocatie.....	4
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.7	(Financieel-)juridische aspecten	5
2.8	Onderzoekshypothese vooronderzoek	5
2.8.1	Bodem	5
2.8.2	Asbest in bodem	6
3.0	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	7
3.1	Uitgevoerd veldwerk	7
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	7
3.3	Watermonsternamen	7
3.4	Asbest in bodem.....	8
4.0	ANALYSES	9
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters.....	9
4.2	Toetsingskader.....	9
4.3	Toetsing van de analyseresultaten.....	10
5.0	INTERPRETATIE EN TOETSING HYPOTHESE	11
5.1	Interpretatie	11
5.2	Toetsing van de hypothese	11
6.0	CONCLUSIES.....	12
6.1	Bodem	12
6.2	Asbest in bodem.....	12
6.3	Aanbevelingen	12

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografisch overzicht
Bijlage 2	Situatietekening(en) en overzichtsfoto's
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet Bodembescherming
Bijlage 6	Vragenlijst

1.0 INLEIDING

Op 17 maart 2011 is door Dienst Landelijk Gebied te Tilburg aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een gedeelte van de locatie gelegen aan [REDACTED] (ongenummerd) te Ospel in de gemeente Nederweert

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de bedrijfsverplaatsing van de intensieve veehouderij (VIV) en de herontwikkeling van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gewenst.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB VKB-protocol 2001, 2002 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn 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).

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd middels het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het chemisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2.0 VOORONDERZOEK (NEN 5725)

2.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door o.a. het opvragen van informatie bij de opdrachtgever(s), de eigenaar(s) en de gemeente(n), het houden van interviews, het uitvoeren van terreininspectie(s) en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel- juridische aspecten.

In het kader van de Woningwet, BSB of bedrijvenregeling, Wm-vergunning, ondergrondse tanks of de Regeling Bodemkwaliteit kan een beperkt of standaard vooronderzoek worden uitgevoerd afhankelijk van de mate van verdachtheid. In het kader van onderhavige aanleiding, zijnde een transactie, wordt, ongeacht de mate van verdachtheid, gekozen voor het standaard vooronderzoek. Dit overeenkomstig de raamovereenkomst bodemonderzoek DLG perceel Limburg, 31 januari 2006.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoeklocatie geconstateerde situatie. In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt afgesloten met het formuleren van één of meerdere onderzoek(s)hypothese(n).

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd, zie tabel 2.2.1. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, wordt de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij de grens van ca. 25 m rondom de onderzoekslocatie wordt gehanteerd.

tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Bron	geraadpleegd	aanvullende opmerking(en)
Opdrachtgever	Ja	thuis - telefonisch
Terreineigenaar / terrein gebruiker, -exploitant	Ja	thuis - vragenlijst
Gemeente ambtenaar Milieuzaken	Ja	thuis - Email
Hinderwet- en milieuvergunningen (Wm)	Ja	Inzage
Archief ondergrondse tanks (BOOT-besluit)	Ja	Inzage
Archief Bodemonderzoeken (BIS)	Ja	Inzage
Historisch Bodembestand en Landsdekkend Beeld (LDB)	Ja	Inzage
Bestemmingsplan gemeente	Nee	-
Functieklassekaart gemeente	n.v.t.	-
Bodemkwaliteitskaart (BKK)	n.v.t.	-
Geohydrologische kaarten (dienst waterkering TNO)	Ja	-
Aanvullende bronnen		
Archief bouw en woning toezicht	Ja	Inzage
Archief informatie provincie Limburg	Ja	via bodemloket
Luchtfoto's	Ja	-
Topografische kaarten van Nederland (staring centrum van Wageningen)	Ja	-
Hoogte kaarten van Nederland (meetkundige dienst van Rijkswaterstaat)	Ja	-
Bodemkaarten Nederland	Ja	-

2.3 Situering onderzoeklocatie

De onderzoeklocatie wordt gevormd door het erfgedeelte van een perceel aan [REDACTED] te Ospel (ongenummerd) in gemeente Nederweert. De oppervlakte van de onderzoeklocatie bedraagt ca. 6.150 m². Op de topografische kaart (blad 58A, 1:25.000) is deze locatie globaal te vinden onder de rijksdriehoekcoördinaten: x = 185.350 / y = 370.912 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoeklocatie is weergegeven op de situatietekening in de bijlage 2.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Bodemonderzoeken

Op of in de directe nabijheid (binnen een straal van 50 meter) van de onderzoekslocatie zijn in het verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet bekend / aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

2.4.2 Vergunningen

Voor de onderzoeklocatie die bekend staat als Meijelsedijk 205 zijn de volgende vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer dan wel verleende Bouwvergunningen, zie tabel 2.4.1.

tabel 2.4.1 : vergunningen

Bron en datum	Omschrijving
2 maart 1989	Hinderwetvergunning voor het houden van mestvarkens
1 maart 1995	Meijelsedijk 205 revisie vergunning i.h.k.v. Wet milieubeheer
3 november 2003	Vergunning Wet milieubeheer i.h.k.v. varkenshouderij
6 januari 1978	Bouwvergunning oprichten van een gebouw voor het mesten van varkens
29 augustus 1978	Bouwvergunning oprichten van een woonhuis met garage
7 maart 1989	Bouwvergunning veranderen van een woonhuis en bouwen van een garage met berging
11 januari 2007	Bouwvergunning oprichten van een vleesvarkensstal
11 januari 2007	Sloopvergunning voor de sloop van een varkensstal

Vermeld wordt dat, ten aanzien van de sloopvergunning niet bekend is of de varkensstal daadwerkelijk gesloopt is.

2.4.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Op basis van een bouwvergunning blijkt op de onderzoeklocatie een ondergrondse tank aanwezig te zijn (geweest). Er zijn geen gegevens van een mogelijke sanering bij het gemeentearchief bekend.

2.5 Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)

2.5.1 Terreininspectie / locatiebezoek asbest

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is door de dhr. F. Verlinden een terreininspectie en een locatiebezoek uitgevoerd.

Uit deze inspectie blijkt dat de locatie enkel stallen betreft die niet meer als zodanig in gebruik is. Rondom deze stallen is een gedeelte van de locatie voorzien van klinkerverharding. Plaatselijk zijn op het maaiveld bijmengingen aan puin aan aangetroffen. Tevens zijn op het noordelijk gedeelte van het terrein asbestverdachte schotten als afbakening gebruikt. Vergelijkbare asbestverdachte schotten staan opgesteld op het maaiveld ter plaatse van een klinkerverhard gedeelte, centraal op de locatie.

De daken van de schuren betreffen golfplaten die als asbest verdacht dienen worden aangemerkt. Daarnaast staan op de locatie diverse asbest verdachte platen, waarschijnlijk muurbekleding.

In bijlage 2.2. zijn enkele overzichtsfoto's van de onderzoeklocatie opgenomen.

2.5.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Het houden van een Interview met de eigenaar c.q. gebruiker van de locatie heeft plaats gevonden middels een door Dienst Landelijk Gebied opgestelde, en aangeleverde, vragenlijst, zie bijlage 3. Op basis van deze vragenlijst blijkt dat de locatie sinds 1 januari 1997 in eigendom is van dhr. P. Sijben. Hiervoor was de locatie in eigendom van de heer M. Sijben. Voor zover bekend is de locatie reeds in 1967 bebouwd en naar verwachting in gebruik als stallencomplex. Uit de lijst blijken geen gegevens die kunnen duiden op eventuele (potentiële) verontreinigingsbronnen.

2.5.3 Bodemgebruik onderzoeklocatie

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoeklocatie kan het volgende overzicht over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik worden afgeleid, zie tabel 2.5.1.

tabel 2.5.1 : bodemgebruik onderzoeklocatie

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
[<1958]	Akker- c.q. welland	-
[1958-2010]	Boerderij (varkensmesterij) (ondergrondse tank)	Ondergrondse tank (gebruik erflocatie)
Huidig gebruik	Leegstaande boerderij	Ondergrondse tank (gebruik erflocatie)
Toekomstig gebruik	Onbekend	Onbekend

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoeklocatie bedraagt ca. 30 m+ NAP. Het freatisch grondwater wordt conform de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 27,5 m+ NAP. Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoeklocatie zich op ca. 2,5 m- maaiveld bevindt. De regionale grondwaterstroming van het eerste watervoerend pakket is overwegend noordelijk en kan worden beïnvloed door lokale omstandigheden zoals sloten, rioleringen, funderingen en dergelijke. De onderzoeklocatie is niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

Conform de bodemkaart van Nederland alsmede de geologische oppervlaktekaart (Kwartair) wordt aan het maaiveld een Veldpodzolgrond aangetroffen (Hn23) welke kan worden gekwalificeerd als een lemig fijne zand. De deklaag behoort tot de zogenaamde formatie van Bostel uit het Pleistoceen.

Op basis van de geologische kaart van Noord-Limburg (Pré-Kwartair) kan worden afgeleid dat onder de deklaag afzettingen van Veghel uit het Pleistoceen. De sedimenten bestaan uit grove zanden en grinden en komen in geheel noord Limburg voor. Plaatselijk worden er zeer veel fijnkorrelige kleinschakelingen in aangetroffen. De onderzoeklocatie ligt ten zuidwesten van de Peelrandbreuk.

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in onderstaande tabel 2.6.1.

tabel 2.6.1 : Overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja	Enkele sloten zijn in de omgeving van de onderzoeklocatie gelegen.
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	-
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	-
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie in de omgeving	Nee	-
Breuken in de nabijheid aanwezig	Ja	Peelrandbreuk

2.7 (Financieel-)juridische aspecten

De NAW gegevens van de belanghebbende rechtspersonen en de opdrachtgever, de kadastrale gegevens alsmede het overzicht van de wettelijke aansprakelijkheid en verhaalbaarheid zijn opgenomen in onderstaande tabel 2.7.1.

tabel 2.7.1 : Financieel- juridische aspecten

Financieel- juridische aspecten		
Kadastrale gemeente	Nederweert	-
Kadastrale sectie	N	-
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	292	-
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	20.000	-
Opdrachtgevers	DLG	1
Eigenaar		
Locatie in eigendom sinds	1997	-
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet Bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.8 Onderzoekshypothese vooronderzoek

2.8.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie de hypothese "verdacht" van toepassing is.

Ten aanzien van de (voormalige) ondergrondse tank blijkt de hypothese "verdacht" te worden gehanteerd. In tabel 2.8.1 is de onderzoeksstrategie voor de (deel)locatie(s) uitgewerkt.

tabel 2.8.1 : onderzoeksstrategie

(deel)locatie(s)	Onderzoek strategie	Oppervlakte m ²	Boringen	diepte [m-mv]	Aantal analyses	Analyse parameters
Algemene bodemkwaliteit	VED-HE	5815	016	Max. 5,5	1	Standaardpakket grondwater
			001 t/m 003 004 t/m 018 (excl. 018)	2,0 0,5	3	Standaardpakket landbodem en grond
(Voormalige) ondergrondse tank	VEP-OO	<10	101 en 102	Max 5,5	1	M.O. + BTEXN

	Verklaring gebruikte afkortingen:
M.O.	Minerale olie
BTEXN	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen
Standaardpakket landbodem en grond	organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie)
Standaardpakket grondwater	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen) vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie.

2.8.2 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de voor asbest in bodem de hypothese "verdacht" voor de onderzoeklocatie van toepassing is. Conform de raamovereenkomst tussen DLG en Geonius dient pas dan aandacht aan asbest te worden geschonken indien sprake is van een semi-verharding met meer dan 20% puin. Dit betreft een afwijking op de NEN 5707.

3.0 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

Het veldwerk is op 29 maart 2011 conform de BRL-SIKB 2000 en de daarbij behorend VKB-protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) uitgevoerd. De coördinerend veldmedewerker de heer C.C.A. ~~Bultman~~ is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL. Voor een situatieoverzicht van de boringen verwijzen wij naar bijlage 2.

Er hebben geen afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden. De veldwerkzaamheden zijn conform de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd. Alle boringen zijn uitsluitend verricht.

3.2 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.

De bodem is vanaf maaiveld tot minimaal 4,5 m- maaiveld opgebouwd uit matig fijn zand. Het grondwater is aangetroffen op ca. 1,5 m- maaiveld. Plaatselijk zijn bijmengingen aan puln in de bovengrond aangetroffen.

3.3 Watermonsternamen

Op 8 april 2011 is het watermonster genomen conform de BRL-SIKB 2000 en de daarbij behorend VKB-protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) uitgevoerd. De coördinerend veldmedewerker de heer J.P.A. van den Bogaert is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL. Voor de watermonsternamen is de grondwaterstand, zuurgraad en geleidbaarheid bepaald, deze zijn weergegeven in tabel 4.3.2. De grondwaterstanden zijn locatie- en seizoengebonden en kunnen derhalve afwijken van de meetresultaten.

3.4 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 maart 2011 conform de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker ~~dhv. J.P.A. van den Bogaert~~ is in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL.

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 plaatselijk (boring 010 en 012) aangetroffen in de vorm van bijmengingen aan puin in de bovengrond. Op het maaiveld zijn plaatselijk bijmengingen aan beton en baksteen aangetroffen. Tevens zijn op het noordelijk gedeelte van het terrein asbestverdachte schotten als afbakening gebruikt. Vergelijkbare asbestverdachte schotten staan opgesteld op het maaiveld ter plaatse van een klinkerverhard gedeelte, centraal op de locatie.

Er werden geen asbestconcentraties verwacht van boven de 100 mg/kgds, derhalve is het onderzoek niet onder asbestcondities uitgevoerd.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm)
-  Helder (zicht >50 m)
-  Bedekking maaiveld <25%
-  Toplaag zand, vast, geen vegetatie.

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op ca. 75%. Conform de raamovereenkomst tussen DLG en Geonius dient pas dan aandacht aan asbest te worden geschonken indien sprake is van een semi-verharding met meer dan 20% puin. Derhalve is geen vervolgonderzoek in het kader van asbest in bodem uitgevoerd. Dit betreft een afwijking op de NEN 5707.

4.0 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn voor zover van toepassing conform AS3000 uitgevoerd door Alcontrol Laboratoires te Hoogvliet, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO / IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn, naar aanleiding van de aangetroffen bodemopbouw en bijmengingen aan bodemvreemd materiaal, in afwijking met de onderzoeksopzet, 5 in plaats van 4 grond(meng)monsters uit de grondmonsters van de verrichtte boringen samengesteld. Het betreft hier een afwijking op de NEN 5740. Gezien de homogene opbouw van de bodem betreft het hier geen kritiek punt van afwijking. Vier grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodemonster en grond conform de NEN-5740:2009, zie tabel 4.1.1. Het monster dat is genomen ten behoeve van het onderzoek naar de (voormalige) ondergrondse tank is onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten. In tabel 4.3.1 is een overzicht weergegeven van hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Voor de boorstaten wordt verwezen naar bijlage 3. Tevens worden van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. Het grondwatermonster ten behoeve van het onderzoek ter plaatse van het algemene erf is onderzocht op het standaardpakket grondwater conform de NEN-5740:2009. Het grondwatermonster ten behoeve van het onderzoek ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tank is onderzocht op minerale olie en BTEXN. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

tabel 4.1.1: Analysepakketten

Pakket	Matrix	Analyseparameters
Standaard pakket Landbodemonster en grond	Grond	- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (EPA-reeks) - polychloorbifenylen: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, SOM PCB (7) - minerale olie (GC)
Standaard pakket grondwater	Grondwater	- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink - vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen (incl. naftaleen) - minerale olie (GC)
Olie en BTEXN	Grond en grondwater	- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, som BTEX, naftaleen - minerale olie

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009. In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW) voor grond, streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- ☺ Licht: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde
- ☹ Matig: Betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde
- ☹ Sterk: Betreft gehalte welke de interventiewaarden overschrijden

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

De referentiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk van het lutum en humus gehalte in de bodem. Derhalve zijn van de representatieve grond(meng)monsters M01 en M03 het gehalte aan lutum en humus bepaald. Op basis van deze gehalten zijn de waarden berekend waaraan de analyseresultaten zijn getoetst. In bijlage 5 is een overzicht van deze berekeningen weergegeven. Verder zijn bij de toetsing in tabel 4.3.1 (grondmonsters) en tabel 4.3.2 (watermonsters) alleen de onderzochte stoffen vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties, de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden.

tabel 4.3.1 : Overzicht van het toetsingsresultaat voor de grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse parameter	parameters >AW	geh.	toets	AW	T	I
M01	001	0 - 50	Zand	NEN-grond	geen					
	004	8 - 60	Zand							
	005	8 - 60	Zand							
	006	8 - 60	Zand							
	011	0 - 50	Zand							
	014	0 - 20	Zand							
	018	0 - 50	Zand							
	101	0 - 50	Zand							
	102	8 - 50	Zand							
M02	002	0 - 50	Zand	NEN-grond	geen					
	003	0 - 50	Zand							
	007	0 - 50	Zand							
	008	0 - 50	Zand							
	009	0 - 50	Zand							
	013	0 - 50	Zand							
	015	0 - 50	Zand							
	016	0 - 50	Zand							
	017	0 - 50	Zand							
M03	010	0 - 10	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend	NEN-grond	Pak-totaal	6,2	*	1,5	21	40
	012	0 - 30	Zand, sporen grind, sporen baksteen, zwak betonhoudend		Minerale olie	190,0	*	133	1817	3500
M04	001	50 - 70	Zand	NEN-grond	geen					
	001	120 - 170	Zand							
	002	70 - 120	Zand							
	002	180 - 200	Zand							
	003	130 - 150	Zand							
	016	150 - 200	Zand							
S102-4	102	130 - 150	Zand	olie/arom./DS	geen					

tabel 4.3.2 : Overzicht van het toetsingsresultaat voor de grondwatermonsters in µg/l.

nr.	waterstand (cm-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (µS/cm)	analyse- parameter	parameters >SW	conc.	toets	SW	T	I
016-1-1				NEN-water	Geen					
101-1-1				olie/arom.	Geen					

Verklaring gebruikte afkortingen:					Verklaring der tekens				
AW	:	achtergrondwaarde	2000	*	:	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de T			
T	:	tussenwaarde		**	:	groter dan T en kleiner of gelijk aan de I			
I	:	interventiewaarde		***	:	groter dan I			
SW	:	streefwaarde							
conc.	:	gemeten concentratie							
geh.	:	gemeten gehalte							



5.0 INTERPRETATIE EN TOETSING HYPOTHESE

5.1 Interpretatie

De zintuiglijk schone zandige toplaag (0,0 - 0,5 m-mv), onderzocht middels mengmonsters M01 en M02, bevat geen gehalten van de geanalyseerde parameters die de achtergrondwaarden overschrijden.

De zwak baksteen- en betonhoudende toplaag (0,0 - 0,3 m- mv) ten noorden van de stal, onderzocht middels mengmonster M03, bevat gehalten aan PAK en minerale olie, verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde (AW2000).

De zintuiglijk schone zandige ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv), onderzocht middels mengmonster M04, bevat geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters.

De zandige ondergrond (1,3 - 1,5 m-mv) die representatief is voor de onderzijde van de ondergrondse brandstoftank, onderzocht middels monster S102-4, bevat geen gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen die de achtergrondwaarden overschrijden.

In de watermonsters die zijn genomen ten behoeve van zowel de bepaling van de grondwaterkwaliteit op het algemene erf, alsmede die zijn genomen ten behoeve van het onderzoek naar de (voormalige) ondergrondse tank, zijn geen concentraties aangetroffen die de streefwaarden overschrijden.

De aangetroffen verontreinigingssituatie is te wijten aan de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

5.2 Toetsing van de hypothese

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "verdachte locatie" formeel te worden aanvaard.

6.0 CONCLUSIES

In opdracht van Dienst Landelijk Gebied heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van een gedeelte van de locatie gelegen aan De Putteris (ongenummerd) te Ospel in de gemeente Nederweert. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bedrijfsverplaatsing van de intensieve veehouderij (VIV) en de herontwikkeling van de locatie en dient ter vaststelling van de 0-situatie.

6.1 Bodem

Op basis van de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat in een plaatselijke baksteen- en betonhoudende laag van de bovengrond, gehalten aan PAK en minerale olie zijn aangetroffen die de achtergrondwaarden overschrijden. In de overig geanalyseerde (meng)monsters van de boven- en ondergrond (incl. ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tank) zijn geen gehalten aangetroffen die de achtergrondwaarden overschrijden. In het grondwater zijn geen concentraties aangetroffen die de streefwaarden overschrijden.

De aangetroffen verontreinigingssituatie geeft conform de Wet bodembescherming geen aanleiding tot nader onderzoek.

6.2 Asbest in bodem

Plaatselijk zijn in de boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek bijmengingen aan puin in de bovengrond aangetroffen. Op het maaiveld zijn plaatselijk bijmengingen aan beton en baksteen aangetroffen. Tevens zijn op het noordelijk gedeelte van het terrein asbestverdachte schotten als afbakening gebruikt. Vergelijkbare asbestverdachte schotten staan opgesteld op het maaiveld ter plaatse van een klinkerverhard gedeelte, centraal op de locatie. De locatie dient als asbestverdacht te worden beschouwd.

6.3 Aanbevelingen

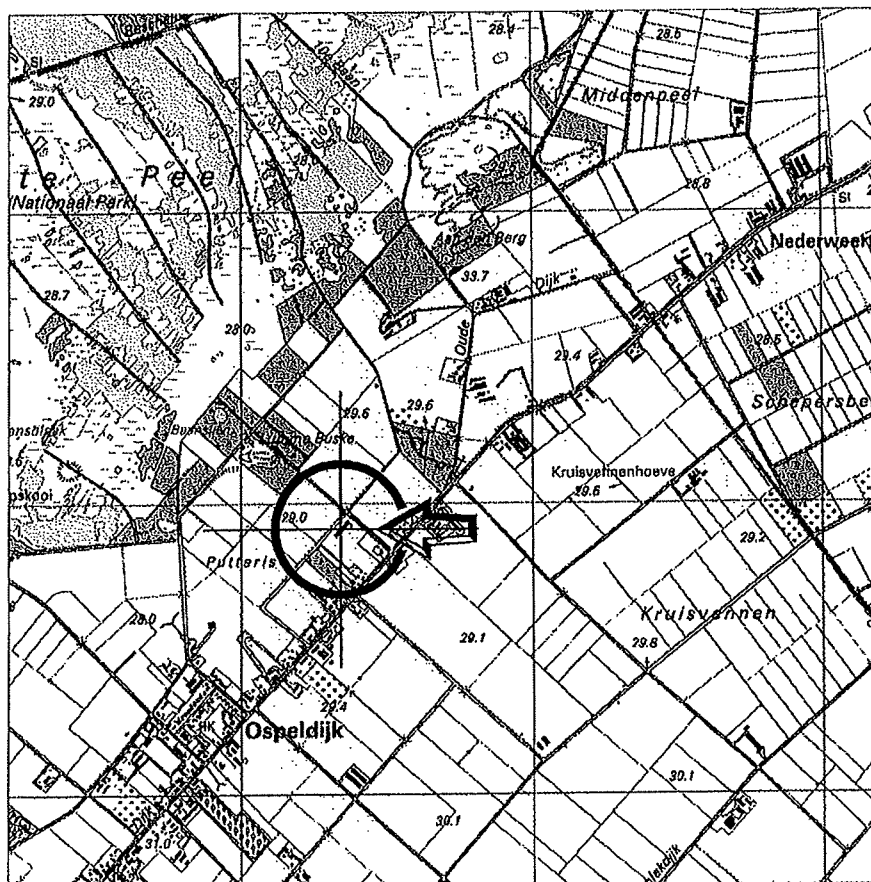
Geadviseerd wordt om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uit te voeren.

Ten aanzien van de aangetroffen asbestverdachte materialen in het gebouw wordt geadviseerd om deze te laten verwijderen door een erkend asbestverwijderingsbedrijf.

Bijlage 1:

Topografisch overzicht





Blad topografische kaart: 58A	
X:	185.350
Y:	370.912
Formaat:	A4
Schaal:	1:25.000
Getekend:	J.H.G. Zoer
Gecontroleerd:	
Datum:	21-04-2011
Projectnummer: VOS11971	

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de
(aangegeven) te Ospel in de gemeente
Nederweert

GEONIUS

CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen

telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79



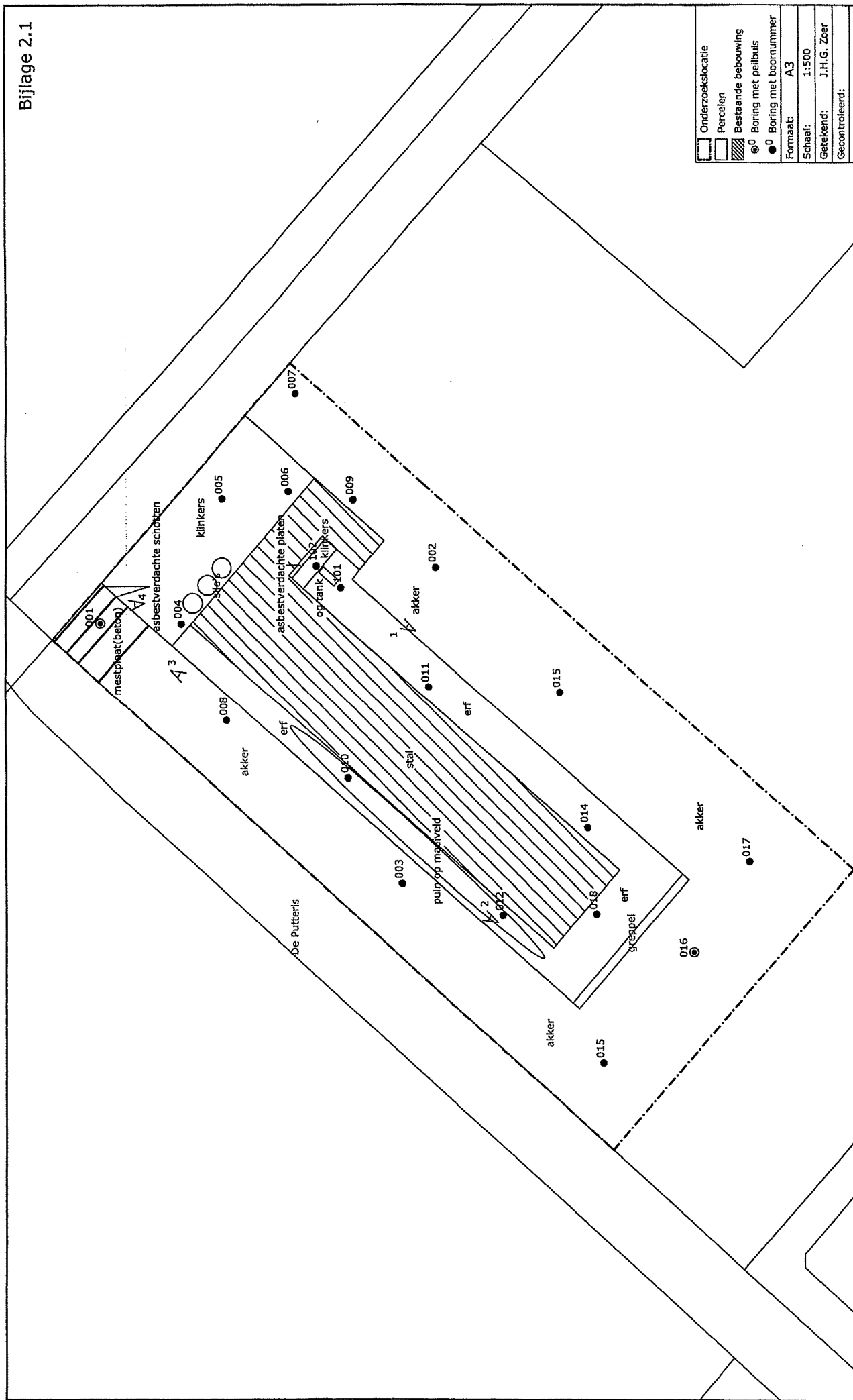
Bijlage 2:

Situatietekeningen en foto's

Bijlage 2.1 : Situatietekening

Bijlage 2.2 : Foto's





Onderzoekslocatie	
Percelen	
Bestaande bebouwing	
● Boring met peilbuis	
● Boring met boornummer	
Formaat: A3	
Schaal: 1:500	
Getekend: J.H.G. Zoer	
Gecontroleerd:	
Datum: 21-04-2011	
Projectnummer: VOS11971	

0 25

Bron:

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de
(ongenummerd) te Ospel in de gemeente
Nederweert



GEONIS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Branderveldweg 15
6385 CN Schinnen
Telefoon: +31-(0)46 457 26 66
Fax: +31-(0)46 457 26 69

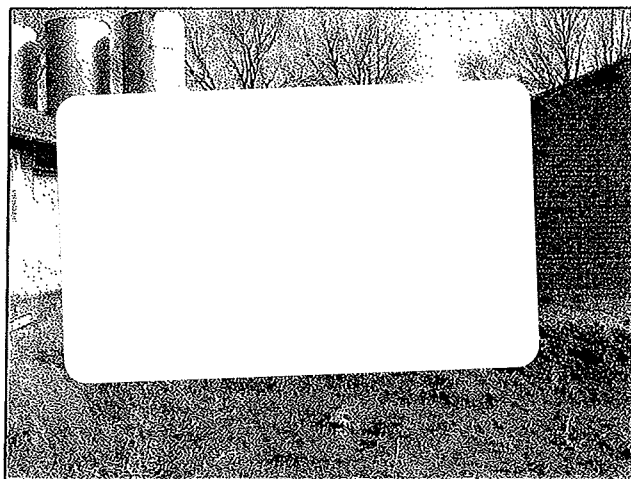


foto 1



foto 2

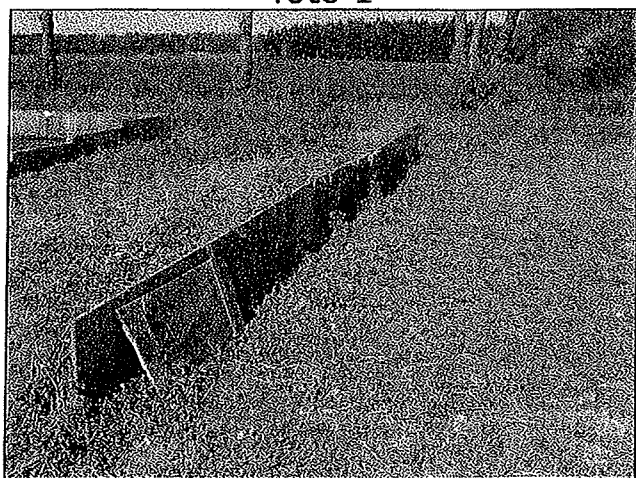


foto 3

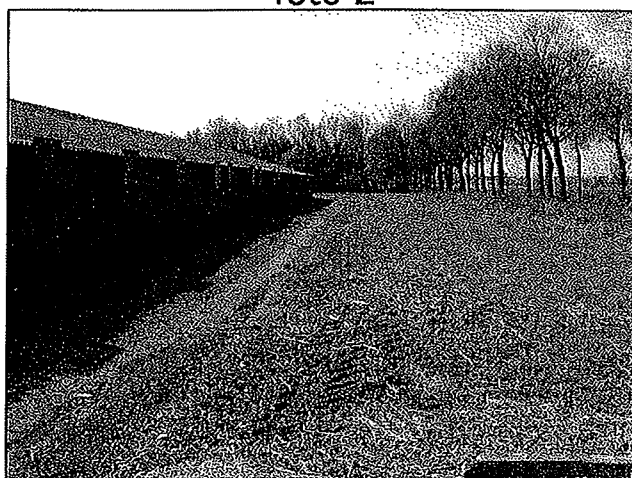


foto 4

Formaat:	A4
Getekend:	
Gecontroleerd:	
Datum:	21-04-2011
Projectnummer:	VOS11971

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de (ongenummerd) te Ospel in de gemeente Nederweert

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen



telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 69

Bijlage 3:

Boorstaten



opdrachtnummer : VOS11971

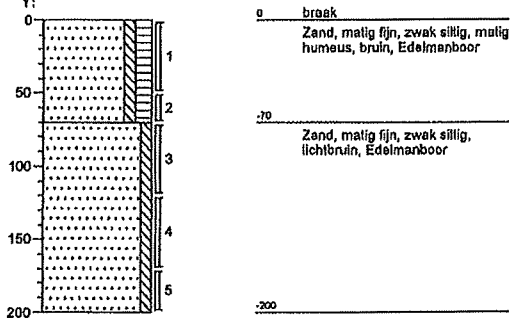
projectomschrijving : Vd Butterij, Oude

Boring: 001

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

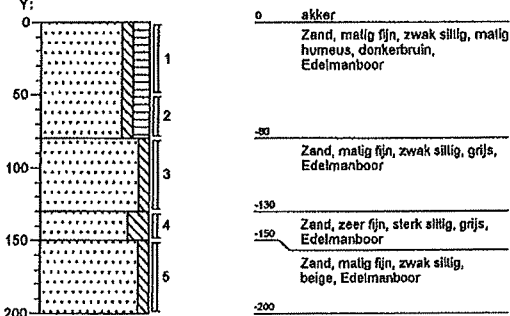


Boring: 003

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

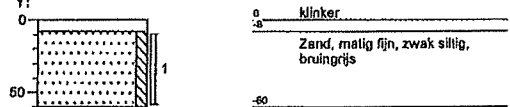


Boring: 005

Datum: 29-3-2011

X:

Y:



Boring: 007

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

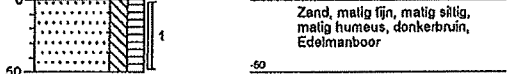


Boring: 009

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

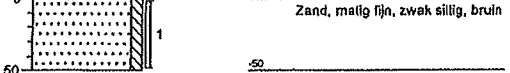


Boring: 011

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

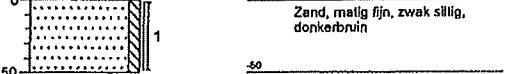


Boring: 013

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

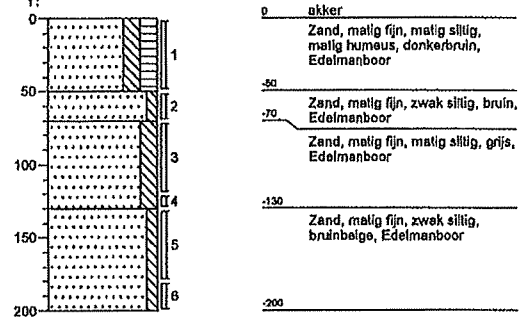


Boring: 002

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

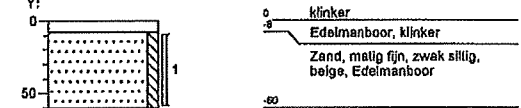


Boring: 004

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

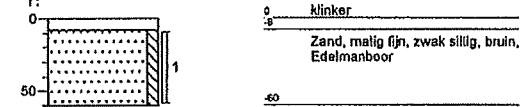


Boring: 006

Datum: 29-3-2011

X:

Y:



Boring: 008

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

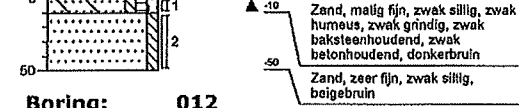


Boring: 010

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

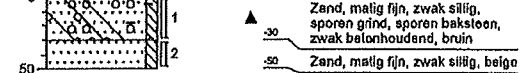


Boring: 012

Datum: 29-3-2011

X:

Y:

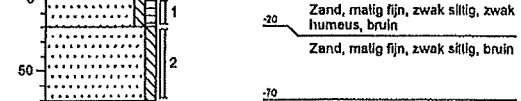


Boring: 014

Datum: 29-3-2011

X:

Y:



opdrachtnummer : VOS11971

projectomschrijving : ~~MO Putten Oude~~

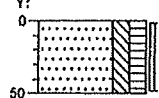
~~met een oppervlakte van 1000 m²~~

Boring: 015

Datum: 29-3-2011

X:

Y:



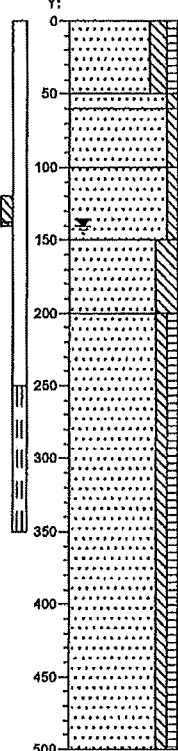
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin

Boring: 016

Datum: 29-3-2011

X:

Y:



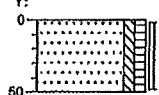
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humus, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin,
Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig,
grijsbruin, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, sterk siltig, grijs,
Edelmanboor
-250
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus, laagjes veen, bruin,
Edelmanboor

Boring: 017

Datum: 29-3-2011

X:

Y:



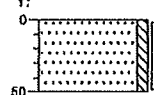
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humus

Boring: 018

Datum: 29-3-2011

X:

Y:



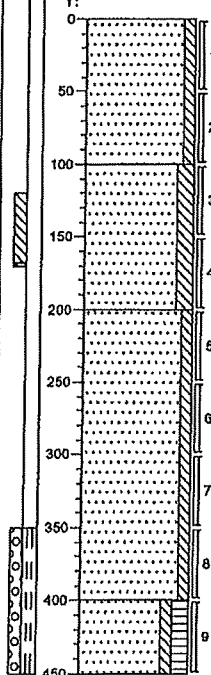
0 baksteen
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

Boring: 101

Datum: 29-3-2011

X:

Y:



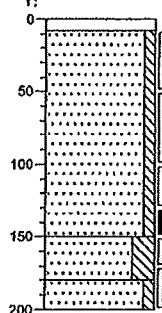
0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruingsgrjs, Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, matig siltig,
bruingsgrjs, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig,
sporen veen, bruin, Edelmanboor
-300
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humus, bruin, Edelmanboor
-400
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humus, bruin, Edelmanboor
-450

Boring: 102

Datum: 29-3-2011

X:

Y:



0 erf
Klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-150
Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs
-180
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-200



Referentienummer : MA-50269-VOS11971-R1

Bijlage 4:

Analysecertificaten





GEONIUS MILIEU BV
F.F. Verlinden

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam **VOS-Beleefbaar Oord**
Projectnummer **VOS11971**
Rapportnummer **11659940 - 1**

Orderdatum **30-03-2011**
Startdatum **30-03-2011**
Rapportagedatum **06-04-2011**

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond; gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin; gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000); conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond; eigen methode. Grond (AS3000); conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantrien	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3180661	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
001	Y3180673	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
001	Y3181637	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
001	Y3181638	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
001	Y3181641	29-03-2011	29-03-2011	ALC201

Paraaf:



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 010

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMEENE VOORWAARDEN GEEFGEHEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIKENTE RIJSTERDAM INSCRIPCIJES HANDELSRECHTER KVR ROTTERDAM 24263755





GEONIUS MILIEU BV
F.F. Verlinden

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam ~~Versnede Oepel~~
Projectnummer VOS11971
Rapportnummer 11659940 - 1

Orderdatum 30-03-2011
Startdatum 30-03-2011
Rapportagedatum 06-04-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3181646	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
001	Y3181650	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
001	Y3181653	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
001	Y3181654	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
002	Y3180645	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
002	Y3180668	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
002	Y3181625	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
002	Y3181640	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
002	Y3181644	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
002	Y3181647	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
002	Y3181649	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
002	Y3181651	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
002	Y3181652	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
003	Y3181642	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
003	Y3181645	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
004	Y3091161	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
004	Y3091170	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
004	Y3091197	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
004	Y3091199	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
004	Y3180654	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
004	Y3181639	29-03-2011	29-03-2011	ALC201
005	L2073376	29-03-2011	29-03-2011	ALC211



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

[REDACTED]

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : **[REDACTED]**
Uw projectnummer : VOS11971
ALcontrol rapportnummer : 11663717, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : NCC1XGJD

Rotterdam, 20-04-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VOS11971. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV
J. Zoer

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam ~~VOS11971~~
Projectnummer VOS11971
Rapportnummer 11663717 - 1

Orderdatum 08-04-2011
Startdatum 08-04-2011
Rapportagedatum 20-04-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<45	
cadmium	µg/l	S	<0.8	
kobalt	µg/l	S	5.8	
koper	µg/l	S	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	
molybdeen	µg/l	S	<3.6	
nikkel	µg/l	S	<15	
zink	µg/l	S	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.6
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.60 ¹⁾	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	016-1-1 016 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (350-450)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL OUCZ WYKAZAŃ JEDEN WORDEN WYKONANO WIDEN DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDRUKT BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INCHIJNING
HUIDEJ.REGISTER. PAK ROTTERDAM 2409208

Paraaf:





GEONIUS MILIEU BV

J. Zoer

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam ~~VOS-Buitenveld~~
Projectnummer VOS11971
Rapportnummer 11663717 - 1

Orderdatum 08-04-2011
Startdatum 08-04-2011
Rapportagedatum 20-04-2011

Analyse	Eenhed	Q	001	002
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	
chloroform	µg/l	S	<0.6	
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	016-1-1 016 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (350-450)



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NTL L 973
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINIÉERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM (INSCRJUNING
HANDELSREGISTER - KVA ROTTERDAM 2426236)

Paraaf:





GEONIUS MILIEU BV
J. Zoer

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam ~~V.O. Buitendijk~~
Projectnummer VOS11971
Rapportnummer 11663717 - 1

Orderdatum 08-04-2011
Startdatum 08-04-2011
Rapportagedatum 20-04-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



GEONIUS MILIEU BV
J. Zoer

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam **[REDACTED]**
Projectnummer VOS11971
Rapportnummer 11663717 - 1

Orderdatum 08-04-2011
Startdatum 08-04-2011
Rapportagedatum 20-04-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormelhaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormelhaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommelhaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1011846	11-04-2011	08-04-2011	ALC204
001	G8128075	11-04-2011	08-04-2011	ALC236
001	G8128076	11-04-2011	08-04-2011	ALC236
002	G8127507	11-04-2011	08-04-2011	ALC236
002	G8130383	11-04-2011	08-04-2011	ALC236



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NEN L 023

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEFINEERD IN DE NAEM VAN KOOPHANDELEN FARIJKEKEN TE ROTTERDAM INSCRIPCIJN HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265766

Paraaf:



Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming



Projectnaam
Projectcode

VOS11971

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	016-1-1 ¹	101-1-1 ²
METALEN		
barium	<45	-
cadmium	<0,8 ^a	-
kobalt	5,8	-
koper	<15	-
kwik	<0,05	-
lood	<15	-
molybdeen	<3,6	-
nikkel	<15	-
zink	<60	-
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a
totaal BTEX (0.7 factor)	-	0,6 --
styreen	<0,2	-
naftaleen	<0,60 *# ^b	<0,05 ^a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,6	-
1,2-dichloorethaan	<0,6	-
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	-
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	-
dichloormethaan	<0,2 ^a	-
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	-
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	-
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	-
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	-
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	-
trichlooretheen	<0,6	-
chloroform	<0,6	-
vinylchloride	<0,1 ^a	-
tribroommethaan	<0,2	-
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject

¹ 11663717-001 016-1-1 016 (250-350)
² 11663717-002 101-1-1 101 (350-450)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam
Projectcode

V
VOS11971

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	M01 ¹ 1	M02 ² 2	M03 ³ 3	M04 ⁴ 2	S102-4 ⁵ 2
droge stof(gew.-%)	89,5 --	85,8 --	83,5 --	85,1 --	86,2 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	65 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Stenen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2 --	-	7,0 --	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,1 --	-	<1 --	-	-
METALEN					
barium ⁺	<20	<20	38	<20	-
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	-
kobalt	<3	<3	<3	<3	-
koper	<10	15	17	<10	-
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	-
lood	<13	<13	27	<13	-
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	-
nikkel	<5	<5	6,6	5,1	-
zink	<20	40	55	<20	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	-	-	-	-	<0,05
tolueen	-	-	-	-	<0,05
ethylbenzeen	-	-	-	-	<0,05
o-xyleen	-	-	-	-	<0,05 --
p- en m-xyleen	-	-	-	-	<0,1 --
xylenen (0.7 factor)	-	-	-	-	0,105
totaal BTEX (0.7 factor)	-	-	-	-	0,21 --
naftaleen	-	-	-	-	<0,1 --
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --	0,01 --	<0,03 --#	<0,01 --	-
fenantreen	<0,01 --	0,22 --	0,40 --	<0,01 --	-
antraceen	<0,01 --	0,04 --	0,09 --	<0,01 --	-
fluoranteen	0,01 --	0,37 --	1,4 --	<0,01 --	-
benzo(a)antraceen	0,01 --	0,14 --	0,78 --	<0,01 --	-
chryseen	<0,01 --	0,13 --	0,76 --	<0,01 --	-
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	0,08 --	0,58 --	<0,01 --	-
benzo(a)pyreen	<0,01 --	0,13 --	0,85 --	<0,01 --	-
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	0,08 --	0,66 --	<0,01 --	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	0,08 --	0,65 --	<0,01 --	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	1,3	6,2 *	0,07	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,9 --#	<1 --	-
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<2,2 --#	<1 --	-
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,8 --#	<1 --	-
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<2,0 --#	<1 --	-
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,9 --#	<1 --	-
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,4 --#	<1 --	-
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1,9 --#	<1 --	-
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9	9,2	4,9	-
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	42 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	150 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	190 *	<20	<20

Monstercode en monstertraject

1	11659940-001	M01 001 (0-50) 004 (8-60) 005 (8-60) 006 (8-60) 011 (0-50) 014 (0-20) 018 (0-50) 101 (0-50) 102 (8-50)
2	11659940-002	M02 002 (0-50) 003 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 013 (0-50) 015 (0-50) 016 (0-50) 017 (0-50)
3	11659940-003	M03 010 (0-10) 012 (0-30)
4	11659940-004	M04 001 (50-70) 001 (120-170) 002 (70-120) 002 (180-200) 003 (130-150) 016 (150-200)
5	11659940-005	S102-4 102 (130-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Sentermovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ^c de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ^{d)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1 lutum 2.1% ; humus 1.2%
2 lutum 25% ; humus 10%
3 lutum 1% ; humus 7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 els
METALEN				
barium			240	50
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	55	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	35	12
zink	59	182	305	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:

1: lutum 2.1%; humus 1.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 e/s
METALEN				
barium			920	190
cadmium	0,60	6,8	13	0,60
kobalt	15	102	190	15
koper	40	115	190	40
kwik	0,15	18	36	0,15
lood	50	290	530	50
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	35
zink	140	430	720	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	49
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	190
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	0,65	1,1	0,25
tolueen	0,20	16	32	0,25
ethylbenzeen	0,20	55	110	0,25
xylenen (0.7 factor)	0,45	8,7	17	0,52

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 25%; humus 10%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	23	65	108	23
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	35	201	368	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	66	204	342	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	14	357	700	34
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	133	1816	3500	133

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 1%; humus 7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

Bijlage 6:

Vragenlijst



VRAGENLIJST t.b.v. Bodemonderzoek

EIGENAAR (erfperceel)

Ondergetekende, de eigenaar, verklaart over de historische en huidige activiteiten op het onderstaand beschreven terrein het volgende:

Indien er meerdere gebruikers zijn of de eigenaar niet de gebruiker is, dient door elke gebruiker de Vragenlijst Eigenaar te worden ingevuld. Dit kan achterwege blijven indien de eigenaar alle vragen volledig kan beantwoorden. Indien een gebruiker deze vragenlijst invult dan dient voor "eigenaar" "gebruiker" te worden gelezen.

1a. Naam en adres eigenaar.

Naam:

Adres: ~~.....~~

PC en woonplaats: ~~.....~~ Meerkant

Telefoon: ~~.....~~

1b. Wat is het adres van de locatie? (straat + huisnr. en plaats, kadastrale aanduiding).

.....
.....
.....

1c. Wat is het oppervlak van de locatie? (ha)

2 ha

Algemeen

2a. Bent u gebruiker van de locatie?

- ☒ Ja
☐ Nee

2b. Zijn er meer gebruikers van de locatie? Zo ja welke? (Naam, woonadres)

- ☒ Nee
☐ Ja

3a. Sinds wanneer bent u eigenaar? (datum)

1-11-1997

3b. Wie was de vorige eigenaar? (naam en adres)

~~.....~~

Gebruik

4. Is er een mestopslag of een opslag van andersoortig materiaal aanwezig? Zo ja, om welk materiaal gaat het? En zo ja, welke bodembeschermende voorziening is hierbij aanwezig?

- ☐ Nee

- ☒ Ja

Beton

5a. Vinden er momenteel bedrijfsactiviteiten anders dan agrarisch gebruik plaats? Zo ja, welke? (meerdere antwoorden mogelijk).

- ☒ Nee
☐ Ja, namelijk:
☐ autogarage,
☐ timmerwerkplaats,
☐ tankstation,
☐ metaalbedrijf,
☐ anders (geef omschrijving):

5b. Vonden er in het verleden bedrijfsactiviteiten anders dan agrarisch gebruik plaats? Zo ja welke en in welke periode? (meerdere antwoorden mogelijk).

- ☒ Nee
☐ Ja, namelijk:
☐ autogarage, periode:
☐ timmerwerkplaats, periode:
☐ tankstation, periode:
☐ metaalbedrijf, periode:
☐ anders (geef omschrijving):
periode:

6. Worden op de locatie milieugevaarlijke stoffen zoals bestrijdingsmiddelen, diesel of olie, etc. op andere wijze dan in tanks opgeslagen? Zo ja, wat wordt opgeslagen en op welke wijze?

Geef aan of b.v. de bestrijdingsmiddelen in een chemicaliënkast worden opgeslagen of olie in een oliedrum met lekbak.

- ☒ Nee
☐ Ja: namelijk:
☐ bestrijdingsmiddelen, opslagwijze:
☐ diesel, opslagwijze:
☐ olie, opslagwijze:
☐ anders:
opslagwijze:

Tanks

7. Zijn er ondergrondse tanks (eventueel onder bebouwing) op de locatie aanwezig? Zo ja, wat is de ligging en wat wordt hierin opgeslagen en hoe groot is/zijn de tanks?

- ☒ Nee
☐ Ja

8. Zijn er bovengrondse tanks op de locatie aanwezig? Zo ja, wat wordt hierin opgeslagen en hoe groot is/zijn de tanks? Ligging, jaar van plaatsing

- ☒ Nee
☐ Ja

9. Is bij u bekend of er in het verleden ook bovengrondse of ondergrondse tanks aanwezig zijn geweest? Zo ja, wat werd hierin opgeslagen, waar bevond(en) de tank(s) zich en wanneer is/zijn de tank(s) buiten gebruik gesteld?

☒ Nee
☐ Ja

Opstallen

10a. Zijn er in het verleden opstallen gesloopt? Zo ja, bevatten de gesloopte opstallen asbesthoudende materialen en wat is hiermee gebeurd (bijv. ter plaatse verwerkt als funderingsmateriaal)?

☒ Nee
☐ Ja

10b. Zijn er in het verleden opstallen afgebrand? Zo ja, bevatten de afgebrande opstallen asbesthoudende materialen en wat is hiermee gebeurd (bijv. ter plaatse verwerkt als funderingsmateriaal)?

☒ Nee
☐ Ja

Overige invloeden

11. Vindt er verbranding van afval plaats of heeft dit in het verleden plaatsgevonden? Zo ja, waar en welk afval?

☒ Nee
☐ Ja

12. Hebben er in het verleden op de locatie calamiteiten (b.v. morsingen, lekkages e.d.) plaatsgevonden waarbij milieugevaarlijke stoffen in de bodem zijn gekomen? Zo ja, omschrijf calamiteit, om welke milieugevaarlijke stoffen het gaat en hoeveelheid?

☒ Nee
☐ Ja

13. Vinden of vonden er op aangrenzende percelen activiteiten plaats die mogelijk bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (bedrijfsactiviteiten, ondergrondse of bovengrondse tanks, calamiteiten)? Zo ja, waar en omschrijf deze activiteiten.

☒ Onbekend
☐ Nee
☐ Ja

Verhardingen

14a. Zijn op de locatie verhardingen (erfverharding, kavelpaden en dammen) aanwezig?

- ☐ Nee; ga verder met vraag 15.
- ☒ Ja; ga verder met vraag 14b.

14b. Welke verhardingsmaterialen zijn gebruikt

- ☒ klinkers,
- ☐ betontegels,
- ☐ asfalt,
- ☐ beton,
- ☐ stelconplaten,
- ☒ asbestvrij puin,
- ☐ mogelijk asbesthoudend puin,
- ☐ slakken/sintels,
- ☐ kolen/steengruis,
- ☐ gebroken asbestplaten,
- ☐ anders, namelijk: (omschrijving verhardingsmateriaal):
.....

14c. Waaruit bestaat de fundering van de verharding?

- ☒ zand,
- ☐ asbestvrij puin,
- ☐ mogelijk asbesthoudend puin,
- ☐ slakken/sintels,
- ☐ anders, namelijk:
- ☐ onbekend

Ophogingen en/of dempingen

15. Welke delen van de locatie zijn opgehoogd met materiaal anders dan gebiedseigen grond? Indien delen zijn opgehoogd waar en met welk materiaal heeft dit dan plaatsgevonden?

Onder gebiedseigen grond wordt grond van de locatie zelf of naburige locaties verstaan. Mogelijke ophogingmaterialen zijn overige grond, zand, slib, puin, asbest, slakken/sintels, afval, anders (omschrijf het ophogmateriaal).

- ☒ Nee
 - ☐ Ja
-
.....

16. Zijn er op de locatie sloten gedempt, gaten opgevuld of hebben stortingen plaatsgevonden met materiaal anders dan gebiedseigen grond? Indien dit het geval is, waar heeft dit dan plaatsgevonden en met welk materiaal?

Onder gebiedseigen grond wordt grond van de locatie zelf of naburige locaties verstaan. Mogelijke ophogingmaterialen zijn overige grond, zand, slib, puin, asbest, slakken/sintels, afval, anders (omschrijf het ophogmateriaal).

- ☒ Nee
 - ☐ Ja
-
.....

17. Zijn van de verhardings-, ophogings- en dempingsmaterialen partijkeuringen of erkende kwaliteitsverklaringen beschikbaar. (Zo ja, overleg kopieën)

- ☐ Ja (bijgevoegd kopieën)
- ☒ Nee

Bodemonderzoek

18a. Zijn er op de locatie (water)bodemonderzoeken uitgevoerd of hebben (water)bodemsaneringen plaatsgevonden?

☐ Ja
☒ Nee

18b. Zo ja, Welke onderzoeken/saneringen zijn uitgevoerd en wat waren de conclusies (kopieën van onderzoeksrapporten/evaluatie rapport bijvoegen)

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkenkend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is

.....
.....
.....
.....
.....

Algemeen

19. Heeft u nog bijzonderheden te melden die relevant kunnen zijn i.v.m. de eventuele aanwezigheid van (water)bodemverontreiniging?

Nee
.....
.....
.....
.....

Aldus naar waarheid en naar beste vermogen ingevuld door:

Naam:
Adres:
Woonplaats:

Plaats: *Doerikant* datum: *9/2/2011*

Handtekening:

[Handwritten signature]
.....

(Elke pagina van deze vragenlijst paraferen)