

**Verkennd Milieutechnisch Bodemonderzoek
(conform NEN5740)**

**aan de
Sibculoseweg naast nr. 97
te Westerhaar**

Opdracht nr.: HA-07006

Datum rapport: 9 juli 2009

Verkennd Milieutechnisch Bodemonderzoek (conform NEN5740)

**aan de
Sibculoseweg naast nr. 97
te Westerhaar**

Opdracht nr.: HA-07006

Datum rapport: 9 juli 2009

Opdrachtgever: BJZ.NU B.V.
Schaddenbeltsweg 10
7645 BG Hoge Hexel

Contactpersoon: Dhr. W. Bekke

Opdrachtnemer: Hoogveld Milieutechniek B.V.
Postbus 3
7640 AA Wierden
Tel: 0546 – 67 10 31
Fax: 0546 – 67 11 31

Contactpersoon: Ing. K.J. Haan

Bijlagen	1 -	Situering locatie	HA-07006/T01
	2 -	Situering boringen	HA-07006/T02
	3 -	Boorstaten	B01 – B08
	4 -	Analysereport	ACMAA B.V. (grond P090600211 (v1)) ACMAA B.V. (grondwater P090600479 (v1))
	5 -	Bodeminformatie	
	6 -	Berekende achtergrond- en interventiewaarden	
	7 -	Intake - Veldverslag	

SAMENVATTING

Locatie aanduiding / rapport gegevens

Soort onderzoek	: Verkennend Milieutechnisch Bodemonderzoek.
Onderzoeksopzet	: NEN – 5740 (B1) (i)
Oppervlakte Locatie	: ca. 1.375 m ²
Locatie	: Sibculoseweg naast nr. 97 te Westerhaar, gemeente Twenterand
Kadastrale gegevens	: Gemeente Vriezenveen, Sectie N, nr. 367
Coördinaten	: X = 239,4 Y = 498,7 Nederlands Rijksdriehoekstelsel (m)
Opdrachtnummer	: HA-07006
Datum rapportage	: 9 juli 2009

1. Hoofdstuk 1 Inleiding

Aanleiding onderzoek

Het onderzoek werd verricht voor het vastleggen van de huidige bodemkwaliteit in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een woning, waarvoor een bouwvergunning dient te worden aangevraagd.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie te bepalen.

2. Hoofdstuk 2 Vooronderzoek en terreingegevens

Het perceel is gelegen binnen de lintbebouwing van Westerhaar-Vriezenveensewijk en grenst aan het woonperceel Sibculoseweg nr. 97. De locatie is onverhard en overwegend in gebruik als moestuin en grasland. Langs de oostelijke grens bevinden zich enkele opstallen, te weten een schuur annex garage, een duiventil en een tuinschuurje. De belendende percelen aan de oost- en westzijde hebben een woonbestemming. Ten noorden van de locatie bevindt zich een voormalig zandgat welke hedendaag in gebruik is als recreatieplas. De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel.

Op de onderzoekslocatie en binnen een straal van 25 meter vanaf de onderzoekslocatie zijn geen potentieel bodembedreigende en/of Wet Milieubeheerplichtige activiteiten geregistreerd. Op zeer ruime afstand is een stortplaats van puin en/of bouw- en sloopafval op land bekend. Vanwege de ruime afstand van deze locatie ten opzichte van de onderzoekslocatie, en het feit dat er een sanering heeft plaatsgevonden, zijn op voorhand geen negatieve invloeden te verwachten.

Voor zover bekend zijn er niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd op het onderzoeksperceel. In de omgeving zijn verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd op het villapark aan de Sibculoseweg. Voor zover bekend zijn hierbij geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd op de aanwezigheid van asbest verdacht materiaal. Er is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

Hypothese en onderzoeksstrategie

Op grond van de beschikbare gegevens wordt de onderzoekslocatie in principe als niet verdacht beschouwd. Gekozen is voor de onderzoeksstrategie NEN-5740 niet verdacht (B.1).

Bij aanwezigheid van een ophooglaag en/of sterk geroerde bodem worden aanvullend alle boringen tot de ongeroerde ondergrond geplaatst.

3. Hoofdstuk 3 Uitgevoerd onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 5 juni 2009, in totaal zijn 8 boringen uitgevoerd, waarvan 1 tot ca. 5,2 m-mv, 1 tot ca. 2,0 m-mv en 6 tot ca. 0,7 á 0,8 m-mv. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van 3,73 m-mv.

4. Hoofdstuk 4 Resultaten van het onderzoek

Locale bodemopbouw

De bovengrond tot 0,5 m-mv bestaat uit matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig donkergrijs en donkerbruin-zwart zand. De humeuze bodemlaag reikt tot ca. 0,6 á 0,8 m-mv. Tot de maximaal verkende diepte van ca. 5,2 m-mv bestaat de ondergrond uit matig fijn tot zeer grof, plaatselijk zwak tot matig grind, lichtgeel-grijs en lichtgrijs-beige zand.

Uit het onderzoek blijkt dat:

- ☐ In bovengrond mengmonster X01 (boringen 1 t/m 7) geen overschrijdingen zijn aangetroffen;
- ☐ In ondergrond mengmonster X02 (boringen 1 en 2) geen overschrijdingen zijn aangetroffen;
- ☐ In het grondwater, afkomstig uit PB01, lichte overschrijdingen voor barium en koper (zware metalen) zijn aangetoond ten opzicht van de streefwaarde.

5. Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen.

De bodem op de onderzoekslocatie is uit milieuhygiënisch oogpunt strikt formeel niet vrij van milieuvreemde stoffen, zoals vermeld in de "Leidraad Bodembescherming" van het Ministerie van VROM en voldoet hiermee niet aan de hierin gestelde criteria voor "multifunctionaliteit".

De aangetroffen licht verhoogde waarden voor barium en koper (zware metalen) in het grondwater bevinden zich ruim beneden de $\frac{1}{2} * (S+I)$ waarde waarbij nader onderzoek wordt aanbevolen.

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van de locatie niet is verontreinigd en daarom de hypothese "onverdachte locatie" geldt voor het onderzochte terrein. Op basis van de analyseresultaten dient deze hypothese strikt formeel te worden verworpen.

Vanwege het feit dat de aangetroffen concentraties in het grondwater alleen de streefwaarde overschrijden wordt nader onderzoek of andere vervolgstappen niet noodzakelijk geacht. Daarnaast dient opgemerkt te worden dat licht verhoogde waarden voor zware metalen in het grondwater regelmatig worden aangetroffen zonder dat hiervoor een aanwijsbare antropogene verontreinigingsbron aanwezig is. Het betreffen in deze gevallen veelal natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

In een standaard verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 wordt de grond niet geanalyseerd op asbest. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is de onderzoekslocatie alleen indicatief visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestdeeltjes. Visueel is er op en in de bodem van de onderzoekslocatie geen asbest aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden gesteld dat de huidige bodemkwaliteit in voldoende mate is vastgelegd en er geen belemmeringen bestaan voor de beoogde woonbestemming en de afgifte van een bouwvergunning.

Rapport opgesteld: WH 09-07-09

Rapport gecontroleerd: JH 09-07-09

Vrijgegeven: JH 09-07-09

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	i
Inhoudsopgave	iv
Tabellen	iv
1 INLEIDING	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Doel van het Onderzoek	1
1.3 Opbouw van het Rapport	1
2 VOORONDERZOEK EN TERREINGEGEVENS	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Historisch onderzoek	2
2.2.1 Bodemgebruik en onderzoeken in het verleden	2
2.2.2 Huidig en toekomstig bodemgebruik	2
2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie	2
3 UITGEVOERD ONDERZOEK	4
3.1 Gepland Veldwerk	4
3.2 Uitgevoerd Veldwerk	4
3.3 Zintuiglijke Waarnemingen	4
3.4 Monstersamenstelling en Analyses	4
3.5 Samenstelling Analysepaketten	5
4 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	6
4.1 Lokale en geologische bodemopbouw	6
4.2 Toetsingscriteria	6
4.3 Analyse resultaten	8
4.4 Interpretatie van de analyse resultaten	10
4.4.1 Analyseresultaten grond	11
4.4.2 Analyseresultaten grondwater	11
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6 SLOTOPMERKINGEN	13
Literatuurlijst	14

TABELLEN

Tabel 1.	Monsters, samenstelling en uitgevoerde analyses	5
Tabel 2.	Organische Stof en Lutumbepaling	8
Tabel 3.	Overschrijdingstabel Grond (Analyselijst P090600211 (v1))	9
Tabel 4.	Overschrijdingstabel Grondwater (Analyselijst P090600479 (v1))	11

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op 3 juni 2009 ontving Hoogveld Milieutechniek B.V. van BJZ.NU B.V. de opdracht tot het uitvoeren van een verkennd milieutechnisch bodemonderzoek.

De te onderzoeken locatie bevindt zich binnen de lintbebouwing van Westerhaar-Vriezenveensewijk aan de Sibculoseweg naast nr. 97. Het onderzoek werd verricht in het kader van het vastleggen van de huidige bodemkwaliteit in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een woning, waarvoor een bouwvergunning dient te worden aangevraagd.

Dit rapport bevat de resultaten van het milieutechnisch bodemonderzoek van de locatie.

Het veldwerk met monsternamen en conservering van de monsters ten behoeve van het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5740, januari 2009⁽ⁱ⁾. De uitgevoerde werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever en gecertificeerd uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000⁽ⁱⁱ⁾ en de SIKB/VKB protocollen⁽ⁱⁱⁱ⁾. Hoogveld Milieutechniek B.V. is tevens ISO 9001:2000 en VCA* 2004/04 gecertificeerd.

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 zoals vermeld in de Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijzigingen in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 doorgevoerd.

1.2 Doel van het Onderzoek

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van meer inzicht in hoeverre het voormalige dan wel huidige gebruik van de locatie en haar directe omgeving hebben geleid tot een mogelijke verontreiniging van de bodem. Daarnaast wordt bepaald in hoeverre de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie geschikt is voor de toekomstige woonbestemming.

Het onderzoek is zo uitgevoerd dat een (eerste) milieuhygiënische beoordeling van het terrein gegeven kan worden.

1.3 Opbouw van het Rapport

In dit rapport worden de resultaten van zowel het historisch als het indicatieve bodemonderzoek gerapporteerd. De inhoud van dit rapport is verdeeld in 6 hoofdstukken.

In hoofdstuk 1 wordt aangegeven voor wie en op welke locatie het onderzoek heeft plaats gevonden, welke richtlijnen werden aangehouden tijdens het onderzoek en de doelstelling van het onderzoek.

Vervolgens worden in hoofdstuk 2 de terreingegevens omschreven, het historisch onderzoek en de uitgevoerde werkzaamheden voor het bodemonderzoek.

Hoofdstuk 3 richt zich op de onderzoeksopzet, de uitvoering en genomen monsters, de mengmonster samenstelling en de uitgevoerde analyses.

In hoofdstuk 4 wordt de theoretische bodemopbouw omschreven gevolgd door een uitleg van de toetsingscriteria. Verder worden de resultaten van de chemische analyses in tabelvorm weergegeven en theoretisch geïnterpreteerd.

In hoofdstuk 5 worden de resultaten kort samengevat en worden er conclusies getrokken voor de bestemming van de locatie.

Hoofdstuk 6 bevat enkele aanvullende gegevens over de locatie en het uitgevoerde onderzoek.

2 VOORONDERZOEK EN TERREINGEGEVENS

2.1 Algemeen

Het perceel is gelegen binnen de lintbebouwing van Westerhaar-Vriezenveensewijk en grenst aan het woonperceel Sibculoseweg nr. 97. De locatie is onverhard en overwegend in gebruik als moestuin en grasland. Langs de oostelijke grens bevinden zich enkele opstallen, te weten een schuur annex garage, een duiventil en een tuinschuurje. De belendende percelen aan de oost- en westzijde hebben een woonbestemming. Ten noorden van de locatie bevindt zich een voormalig zandgat welke hedendaag in gebruik is als recreatieplas. De onderzoekslocatie betreft het gehele perceel.

Kadastraal is het perceel bekend als sectie N, perceelnummer 367, gemeente Vriezenveen. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 1.375 m².

De algemene ligging van de locatie en de directe omgeving is eveneens gegeven op de bijgevoegde situatie overzichten (HA-07006/T01-T02).

2.2 Historisch onderzoek

Conform NEN 5725 is voor de onderzoekslocatie een historisch onderzoek uitgevoerd. Hiertoe zijn de opdrachtgever, oud kaartmateriaal (bron: www.KICH, www.historiekaart en www.watwaswaar.nl) en het inrichtingenbestand, tankbestand, bouwarchief en bestand met historische verontreinigde locaties van de gemeente Twenterand geraadpleegd. Bij de gemeente Twenterand is geen bodeminformatie bekend ten aanzien van het perceel.

Voor zover bekend zijn er geen boven- of ondergrondse brandstoftanks op het perceel aanwezig (geweest). Op de onderzoekslocatie en binnen een straal van 25 meter vanaf de onderzoekslocatie zijn geen potentieel bodembedreigende en/of Wet Milieubeheerplichtige activiteiten geregistreerd.

Op zeer ruime afstand is een stortplaats van puin en/of bouw- en sloopaafval op land bekend. Vanwege de zeer ruime afstand (> 200 meter) van deze locatie ten opzichte van de onderzoekslocatie, en het feit dat er een sanering heeft plaatsgevonden, zijn op voorhand geen negatieve invloeden te verwachten. Meer informatie is opgenomen in bijlage 5.

De onderzoekslocatie is gelet op het huidige en historische gebruik in eerste instantie onverdacht.

2.2.1 Bodemgebruik en onderzoeken in het verleden

Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie altijd een onbebouwde bestemming gehad en toebehoord aan het aangrenzende woonperceel. Er zijn geen bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten op het perceel bekend en/of geregistreerd. Voorheen kende het gebied een agrarische bestemming.

Voor zover bekend zijn er niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd op het onderzoeksperceel.

De locatie is indicatief beoordeeld op de aanwezigheid van asbest verdacht materiaal. Indien er visueel asbest of asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen zal een complete asbestinventarisatie conform NEN 5707:2003 ^(iv) worden uitgevoerd.

2.2.2 Huidig en toekomstig bodemgebruik

De huidige en toekomstige bestemming van de onderzoekslocatie betreft een woonbestemming.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op grond van de beschikbare gegevens, wordt de onderzoekslocatie in principe als niet verdacht beschouwd. Daarom is gekozen de locatie in eerste instantie te onderzoeken volgens de onderzoeksstrategie beschreven in NEN-5740 ⁽ⁱ⁾ voor een niet-verdachte locatie (B.1).

Bij aanwezigheid van een ophooglaag en/of sterk geroerde bodem worden aanvullend alle boringen tot de ongeroerde ondergrond geplaatst.

Uit de grondmonsters zullen voor de analyses conform de onderzoeksstrategie in totaal 2 mengmonsters worden samengesteld, 1 mengmonster van de bovengrond en 1 mengmonster van de ondergrond. De grondmonsters worden geanalyseerd op het NEN pakket grond. Tevens zal, indien het grondwater binnen 5,0 m-mv wordt aangetroffen, een grondwatermonster worden geanalyseerd op het NEN pakket voor grondwater. Eventueel zintuiglijk afwijkende grondmonsters worden aanvullend onderzocht op de te verwachten stoffen.

3 UITGEVOERD ONDERZOEK

3.1 Gepland Veldwerk

De gehanteerde onderzoeksstrategie voorziet in het uitvoeren van 8 bemonsterde boringen, waarvan 2 tot ca. 2,0 m-mv en 6 tot ca. 0,5 m-mv. Monsters worden genomen per laag, bij het ontbreken hiervan per maximaal 0,5 m. Ter controle van de grondwaterkwaliteit zal 1 peilbuis worden geplaatst. Het grondwater uit de peilbuis wordt na plaatsing afgepompt en na minimaal een week bemonsterd.

3.2 Uitgevoerd Veldwerk

Het veldwerk is op 5 juni 2009 uitgevoerd door een erkend en geregistreerd veldmedewerker in de persoon van dhr. A. Hajes (zie Intake – Veldverslag bijlage 7). Uitgevoerd zijn voor het NEN onderzoek in totaal 8 boringen, waarvan 1 tot ca. 5,2 m-mv, 1 tot ca. 2,0 m-mv en 6 tot ca. 0,7 á 0,8 m-mv. In boring B01 is een peilbuis geplaatst met onderkant filter op 5,17 m-mv. Bemonstering vond plaats per boring en per laag van 0,5 m. Indien afwijkende lagen voorkwamen zijn deze apart bemonsterd.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van milieu onvriendelijke stoffen. De plaats van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de situatietekening HA-07006/T02.

De resultaten van de boringen zijn gepresenteerd op de boorstaten. Een verklaring van de gebruikte symbolen op de boorstaten is gegeven in de bijgevoegde legenda van bijlage 3.

Het grondwater uit de peilbuis is conform de hiervoor geldende richtlijnen direct na plaatsing afgepompt, waarbij minimaal 3x de inhoud van het watervoerend deel van de peilbuis (natte stijgbuis inhoud) is afgepompt. Bij het plaatsen van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Het grondwater uit de peilbuis wordt minimaal 1 week na plaatsing bemonsterd en aansluitend geanalyseerd. Door plaatsing van de peilbuis wordt de bodem en het grondwater verstoord. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN normen NEN-5744 en NEN-5745 wordt een rusttijd van minimaal 1 week aangehouden alvorens een monster van het grondwater genomen kan worden. Het grondwater uit de peilbuis is op 12 juni 2009 bemonsterd met behulp van een slangenpomp en is aangetroffen op 3,73 m-mv.

De grondmonsters zijn in voorbehandelde glazen, potten opgeslagen, bij 4 °C gekoeld bewaard, en aansluitend op de monsternamen naar het laboratorium gebracht. De grondmonsters zijn geanalyseerd door het door de raad van de accreditatie (RvA-Testen geaccrediteerd) erkende laboratorium van ACMAA B.V. te Hengelo.

3.3 Zintuiglijke Waarnemingen

Van de tijdens het boren opgeboorde grond zijn de kleur, de grondsoort (gradatie) en, indien afwijkend, de geur beschreven. Deze waarnemingen zijn bij de boorprofielen opgenomen.

Bij de visuele beoordeling van de monsters zijn geen significante afwijkingen geconstateerd.

De locatie is tevens visueel beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal in de bodem. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen aanwijzingen gevonden op verdenking van asbest.

Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van een verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest niet is uitgevoerd op basis van de NEN-5707 (asbestonderzoek in grond) ^(iv) of NEN 5897 (asbestonderzoek in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) ^(v).

3.4 Monstersamenstelling en Analyses

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal 2 (meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

Tabel 1. Monsters, samenstelling en uitgevoerde analyses

Monster nummer	Analyselijst nr.	Boring nummer	Diepte in m ÷ mv	Analysepakket
Grond				
X01	P090600211 (v1)	1.1 t/m 7.1	0,0 - 0,5	G01 +L+H
X02	P090600211 (v1)	1.3 t/m 1.5 + 2.2 t/m 2.4	0,6 - 2,1	G01
Grondwater				
PB01	P090600479 (v1)	01	4,17 - 5,17	W01

Legenda:

- B01 = boring nr. 01
- G01 = analysepakket grond nr. 01, samenstelling zie paragraaf 3.5.
- L = lutum
- H = organische stof (humus)

3.5 Samenstelling Analysepakketten

De analysepakketten voor de grondmonsters en het grondwater zijn als volgt samengesteld:

Grondpakket G01 (NEN) incl. AS3000 voorbehandeling

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (de 10 PAK van VROM)
- Polychloorbifenylen (PCB)
- Minerale olie (GC)

Grondwaterpakket W01 (NEN) incl. AS3000 voorbehandeling

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen nikkel en zink)
- Vl. aromatische en vl. gehalogeneerde koolwaterstoffen, inclusief naftaleen (CKW)
- Minerale olie
- Chloorbenzenen
- pH en Ec

Lutum en Humus

Van één grond mengmonster is het gehalte lutum en organische stof in het laboratorium bepaald. De analysesresultaten van het onderzoekslaboratorium zijn als bijlagen toegevoegd.

4 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

4.1 Lokale en geologische bodemopbouw

De bovengrond tot 0,5 m-mv bestaat uit matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig donkergrijs en donkerbruin-zwart zand. De humeuze bodemlaag reikt tot ca. 0,6 á 0,8 m-mv. Tot de maximaal verkende diepte van ca. 5,2 m-mv bestaat de ondergrond uit matig fijn tot zeer grof, plaatselijk zwak tot matig grind, lichtgeel-grijs en lichtgrijs-beige zand.

Het grondwater bevond zich tijdens het onderzoek op een diepte van 3,73 m-mv. Opgemerkt wordt dat dit een éénmalige waarneming is, die niet als maatstaf mag worden gebruikt. Afhankelijk van het jaargetijde zal door een neerslag- of een verdampingsoverschot de grondwaterstand fluctueren. Ook door de grondsoort en de afstand tot open water kunnen aanzienlijke afwijkingen veroorzaakt worden. De lokale grondwater stromingsrichting is hier niet uit af te leiden.

4.2 Toetsingscriteria

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan de richtlijnen van het Ministerie van VROM, zoals beschreven in o.a. de "Leidraad Bodembescherming" ^(v). De resultaten zijn hierbij voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire en worden nu vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gewijzigde interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire. Tevens zijn de gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de overige wijzigingen in Staatscourant 67 van 7 april 2009 doorgevoerd.

De Circulaire bodemsanering 2009 treedt in de plaats van bijlage 7 van de Circulaire Saneringsregeling Wet bodembescherming: Beoordeling en afstemming (Staatscourant 1998, nr. 242), de Circulaire Bepaling saneringstijdstip (Staatscourant 1997, nr. 47), de Circulaire bodemsanering 2006 en de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008.

Toetsingskader Leidraad Bodembescherming

In de Circulaire wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde streef- en interventiewaarden voor grondwater. Zoals genoemd zijn de streefwaarden voor grond niet meer opgenomen in de Circulaire en worden deze nu vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit het Besluit bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 gewijzigd en opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

De streefwaarden (+) (grondwater).

geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Hiermee wordt het niveau aangegeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier volledig te herstellen.

De streefwaarden komen overeen met de gemiddelde achtergrondconcentraties die van nature voor kunnen komen in de Nederlandse bodem of de waarde die de detectielimiet vormt bij de gebruikelijke analysemethoden op milieuvreemde stoffen. In het algemeen zijn deze waarden te beschouwen als het toetsingskader waaronder niet en waarboven wel sprake is van verontreiniging.

De interventiewaarden (+++).

geven het concentratieniveau aan van verontreinigingen in grond en grondwater. Boven dit niveau treedt ernstige vermindering op of dreigt vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. Daarnaast zijn zij gerelateerd aan de lokale verontreinigingssituatie, het verspreidingsrisico, de ruimtelijke schaal en het bodemtype (organisch

stof- en lutumgehalte). Bovendien vindt er afstemming plaats tussen de interventiewaarden van grond en grondwater.

Wanneer de concentratie de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om op korte termijn te bepalen of de aanpak van de bodemverontreiniging urgent is. Hierbij zijn de actuele risico's voor mens en ecosystemen en ook de verspreidingsrisico's bepalend. De interventiewaarden gelden als richtsnoer voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en een eventueel daaropvolgende sanering.

Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meerdere stoffen de streefwaarde overschrijdt, wordt er in het toetsingskader van uitgegaan dat de mens of het milieu zou kunnen worden blootgesteld aan een mogelijk risico. Om de mogelijke noodzaak van aanvullend onderzoek te bepalen is een criterium vastgesteld.

De tussenwaarde (++)

geeft aan of het noodzakelijk is nader onderzoek te verrichten. Het criterium voor het bepalen van het concentratieniveau voor de tussenwaarde is de functie:

$$\text{Achtergrondwaarde (AW2000) of streefwaarde (grondwater) + Interventiewaarde} \\ 2$$

In de Circulaire is uitgegaan van een standaardbodem die een humusgehalte van 10% bevat en een lutumgehalte van 25 %. Voor een groot aantal stoffen zijn de streef- en interventiewaarden aangegeven. Omrekening naar de actuele streefwaarden vindt plaats door een correctie toe te passen voor het aangetroffen humus- en lutumgehalte.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

<u>Verontreinigingsgraad</u>	<u>Concentratie</u>
- niet	lager dan de Streefwaarde.
- licht	tussen de Streefwaarde en de N-waarde.
- matig	tussen de N- en de Interventiewaarde.
- sterk	tussen Interventiewaarde en 10 maal de Interventiewaarde.
- zeer sterk	> dan 10 maal de Interventiewaarde.

Algemeen

De lokale situatie en het gebruik van de bodem spelen een belangrijke rol bij de beoordeling van een geval van bodemverontreiniging. Een andere belangrijke factor is de mate waarin de verontreiniging zich heeft verspreid of zich kan verspreiden naar de omgeving.

Het gebruik van de bodem en de kans op contact met de verontreiniging zullen bepalend zijn voor de mate van risico voor de volksgezondheid of het milieu. Hierbij wordt onder andere onderscheid gemaakt tussen kwetsbare en minder kwetsbare gebieden. Kwetsbare gebieden zijn bijvoorbeeld woon-, werk- en verblijf gebieden, waterwin- en natuurgebieden. Minder kwetsbare gebieden zijn bijvoorbeeld industrieterreinen.

4.3 Analyse resultaten

De toetsingswaarden zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stof gehalte van de bodem. Voor beide mengmonsters zijn deze waarden analytisch bepaald (zie tabel 2).

Tabel 2. Organische Stof en Lutumbepaling

Component (*)	X01	X02
	Analyse	Raming
Organische Stof (%DS)	10,4	<2
Lutum (Fractie < 2µ)	2,0	<2

Legenda:

X01 = grondmonster

(*) Indien de waarde voor Organische stof < 1 of > 30 is worden als minimum respectievelijk maximum waarden 2 en 30 aangehouden.

In tabel 3 en 4 is een overzicht gegeven van het toetsingsresultaat van de grond- en grondwatermonsters. De aangetroffen concentraties zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond + grondwater). De berekende achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn in bijlage 6 weergegeven.

Tabel 3. Overschrijdingstabel Grond (Analyselijst P090600211 (v1))

Parameter	Eenheid	X01	*/-	X02	*/-
Diepte (m-mv)		0-50		60-210	
MVB. SIKB AS3000		+		+	
Droge stof	% (m/m)	84.1		94.7	
Organische stof	% van ds	10.4			
KORRELGROOTTEVERDELING					
Lutum (korrelfractie < 2 µm)	% van ds	2.0			
METALEN					
Barium	mg/kg ds	12	-	<5.0	-
Cadmium	mg/kg ds	<0.3	-	<0.3	-
Kobalt	mg/kg ds	<3.0	-	<3.0	-
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	<5.0	-
Kwik	mg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-
Lood	mg/kg ds	16	-	<5.0	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1.5	-	<1.5	-
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	<5.0	-
Zink	mg/kg ds	35	-	5.6	-
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	56	-	<38	-
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<20		<20	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<20		<20	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<20		<20	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	40		<20	
Chromatogram		+		-	
POLYCHLOORBIFENYLEN					
PCB 28	µg/kg ds	<1.0		<1.0	
PCB 52	µg/kg ds	<1.0		<1.0	
PCB 101	µg/kg ds	<1.0		<1.0	
PCB 118	µg/kg ds	<1.0		<1.0	
PCB 138	µg/kg ds	<1.0		<1.0	
PCB 153	µg/kg ds	<1.0		<1.0	
PCB 180	µg/kg ds	<1.0		<1.0	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.9	-	4.9	*a
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0.05		<0.05	
Fenantheen	mg/kg ds	<0.05		<0.05	
Anthraceen	mg/kg ds	<0.05		<0.05	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.05		<0.05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.05		<0.05	
Chryseen	mg/kg ds	<0.05		<0.05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.05		<0.05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.05		<0.05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.05		<0.05	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0.05		<0.05	
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	0.38	-	0.35	-

Monsteromschrijving:

X01 M090600608 GROND 1.1 t/m 7.1

X02 M090600609 GROND 1.3 t/m 1.5 + 2.2 t/m 2.4

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan de achtergrondwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan achtergrondwaarde.
- a = Overschrijding is gevolg van sommatie volgens AS3000 en kan als schoon worden beoordeeld.

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=2 2=2 % van ds

Organische stof 1=10.4 2=2 % van ds

Tabel 4. Overschrijdingstabel Grondwater (Analyselijst P090600479 (v1))

Parameter	Eenheid	PB01	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)		417-517				
MVB. SIKB AS3000		+				
METALEN						
Barium	µg/l	80	*	50	338	625
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Kobalt	µg/l	<2.0	-	20	60	100
Koper	µg/l	36	*	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Molybdeen	µg/l	<5.0	-	5.0	153	300
Nikkel	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Zink	µg/l	47	-	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.10				
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.10				
Xylenen (som)	µg/l	0.14	-	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0.20	-	6.0	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE						
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<50				
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<50				
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<50				
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<50				
Chromatogram		-				
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.						
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	-	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.50	-	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10	-	0.80	40	80
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.10				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	µg/l	<0.50				
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	0.14	*a	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	µg/l	0.21				
Dichloorpropanen (som)	µg/l	0.21	-	0.80	40	80

Legenda:

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- a = Overschrijding is gevolg van sommatie volgens AS3000 en kan als schoon worden beoordeeld.

4.4 Interpretatie van de analyse resultaten

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 zoals vermeld in de Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

4.4.1 Analyseresultaten grond

Bovengrond, laag van 0,0 tot 0,5 m-mv.

In bovengrond mengmonster X01 (boringen 1 t/m 7) zijn geen overschrijdingen aangetroffen. Voor minerale olie is een zeer licht verhoogde waarde gemeten waarbij het gehalte ruim beneden de achtergrondwaarde blijft. Alle overige aangetroffen waarden bevonden zich eveneens onder de achtergrondwaarde, AS3000-grens of detectielimiet.

Ondergrond, laag van 0,6 tot 2,1 m-mv.

In ondergrond mengmonster X02 (boringen 1 en 2) zijn geen overschrijdingen aangetroffen. Alle aangetroffen waarden bevonden zich onder de achtergrondwaarde, AS3000-grens of detectielimiet.

4.4.2 Analyseresultaten grondwater

Voor de kwaliteitsbepaling van het grondwater is een peilbuis geplaatst. In het grondwater, afkomstig uit PB01, zijn licht verhoogde waarden aangetroffen voor barium en koper (zware metalen). De aangetroffen concentraties bevonden zich ruim beneden de waarde waarbij aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Over het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem en ook door diverse bodemprocessen.

Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater tijdens de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Alle overige aangetroffen waarden bevonden zich onder de streefwaarde, AS3000-grens of detectielimiet.

De pH van het grondwatermonster uit PB01 bedroeg 5,95 en de geleidbaarheid 0,30 mS. Deze waarden liggen binnen de grenzen welke normaal zijn voor een dergelijke bodemopbouw.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de toetsing van de resultaten van de chemische analyses van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster aan de toetsingswaarden blijkt dat:

- ☐ In bovengrond mengmonster X01 (boringen 1 t/m 7) geen overschrijdingen zijn aangetroffen;
- ☐ In ondergrond mengmonster X02 (boringen 1 en 2) geen overschrijdingen zijn aangetroffen;
- ☐ In het grondwater, afkomstig uit PB01, lichte overschrijdingen voor barium en koper (zware metalen) zijn aangetoond ten opzicht van de streefwaarde.

De bodem op de onderzoekslocatie is uit milieuhygiënisch oogpunt strikt formeel niet vrij van milieuvreemde stoffen, zoals vermeld in de "Leidraad Bodembescherming" van het Ministerie van VROM en voldoet hiermee niet aan de hierin gestelde criteria voor "multifunctionaliteit".

De aangetroffen licht verhoogde waarden voor barium en koper (zware metalen) in het grondwater bevinden zich ruim beneden de $\frac{1}{2} * (S+I)$ waarde waarbij nader onderzoek wordt aanbevolen.

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van de locatie niet is verontreinigd en daarom de hypothese "onverdachte locatie" geldt voor het onderzochte terrein. Op basis van de analyseresultaten dient deze hypothese strikt formeel te worden verworpen.

Vanwege het feit dat de aangetroffen concentraties in het grondwater alleen de streefwaarde overschrijden wordt nader onderzoek of andere vervolgstappen niet noodzakelijk geacht. Daarnaast dient opgemerkt te worden dat licht verhoogde waarden voor zware metalen in het grondwater regelmatig worden aangetroffen zonder dat hiervoor een aanwijsbare antropogene verontreinigingsbron aanwezig is. Het betreffen in deze gevallen veelal natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

In een standaard verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 wordt de grond niet geanalyseerd op asbest. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is de onderzoekslocatie alleen indicatief visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestdeeltjes. Visueel is er op en in de bodem van de onderzoekslocatie geen asbest aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden gesteld dat de huidige bodemkwaliteit in voldoende mate is vastgelegd en er geen belemmeringen bestaan voor de beoogde woonbestemming en de afgifte van een bouwvergunning.

6 SLOTOPMERKINGEN

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder verkennend milieutechnisch bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de grond voorkomen.

Het uitgevoerde onderzoek is indicatief en een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van de grond en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden bij het bouwrijp maken van het terrein of door aanvoer van grond zonder kwaliteitsgegevens.

Bij alle ontgravingwerkzaamheden is het daarom gewenst om de uitkomende grond steeds organoleptisch te beoordelen op eventueel milieuonvriendelijke stoffen.

Indien grond van het eigenterrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties. Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van een verkennend milieutechnisch bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitel over geven.

Almelo, 9 juli 2009

Hoogveld Milieutechniek B.V.



Ing. K.J. Haan.
Adviseur Milieu

LITERATUURLIJST

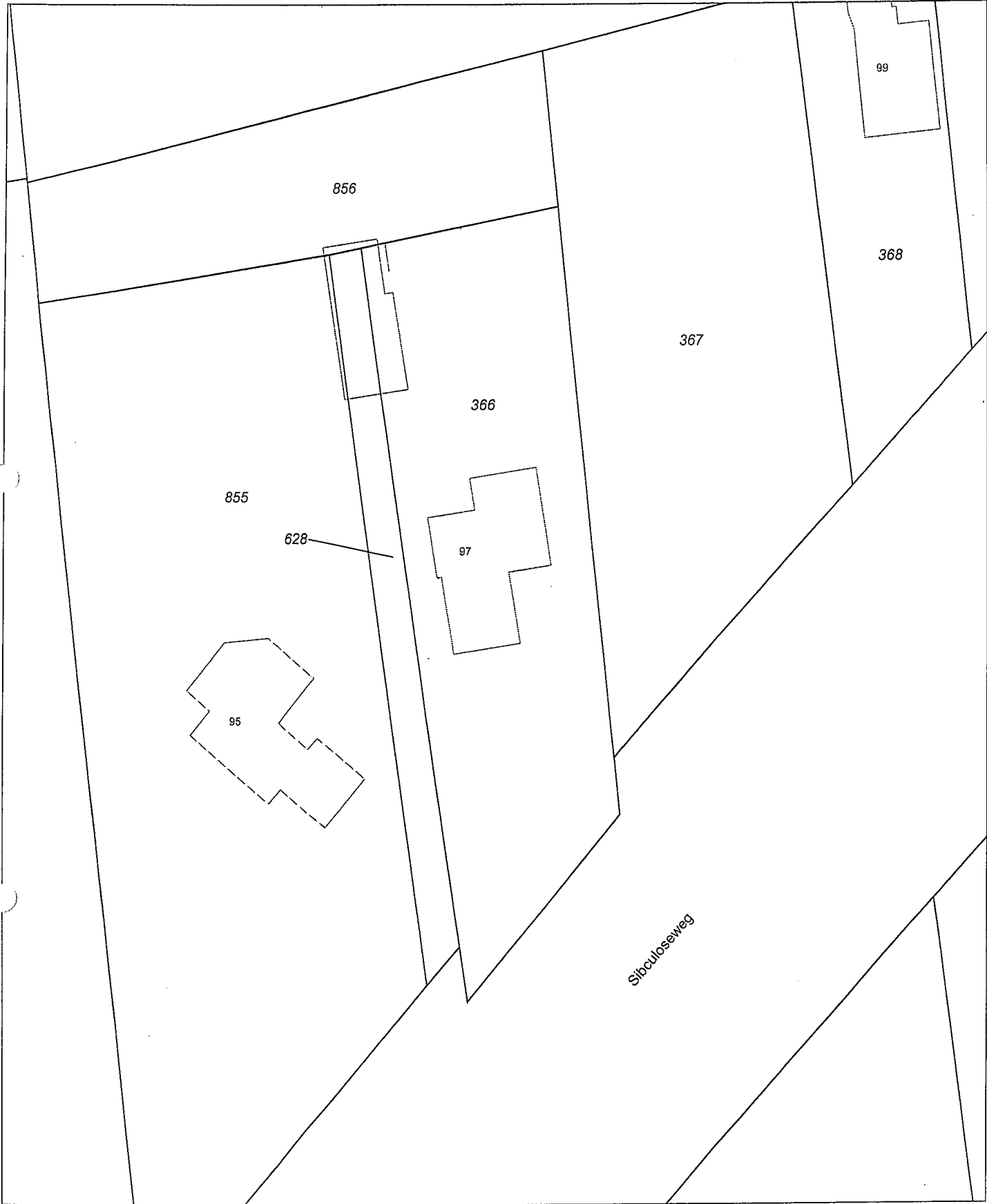
-
- i Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Nederlandse norm. NEN 5740 (nl), ICS 13.080.05. Januari 2009.
 - ii BRL-2000 (2002) voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek. Versie 3 Stichting infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. SIKB/VKB, 3 maart 2005.
 - iii VKB-protocollen 2001 en 2002, respectievelijk versie 3.1 en 3.2, 13 maart 2007. Behorend bij BRL 2000 voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek. Versie 3.2, 13 maart 2007. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.
 - iv Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. Nederlandse norm. NEN 5707 (nl), ICS 13.080.01. April 2003.
 - v Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. Nederlandse norm. NEN 5897 (nl), ICS 13.030.30. December 2005.
 - vi Ministerie van VROM, "Leidraad bodembescherming", aflevering 90, juni 2008.

BIJLAGEN

Bijlage 1

Situering locatie





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

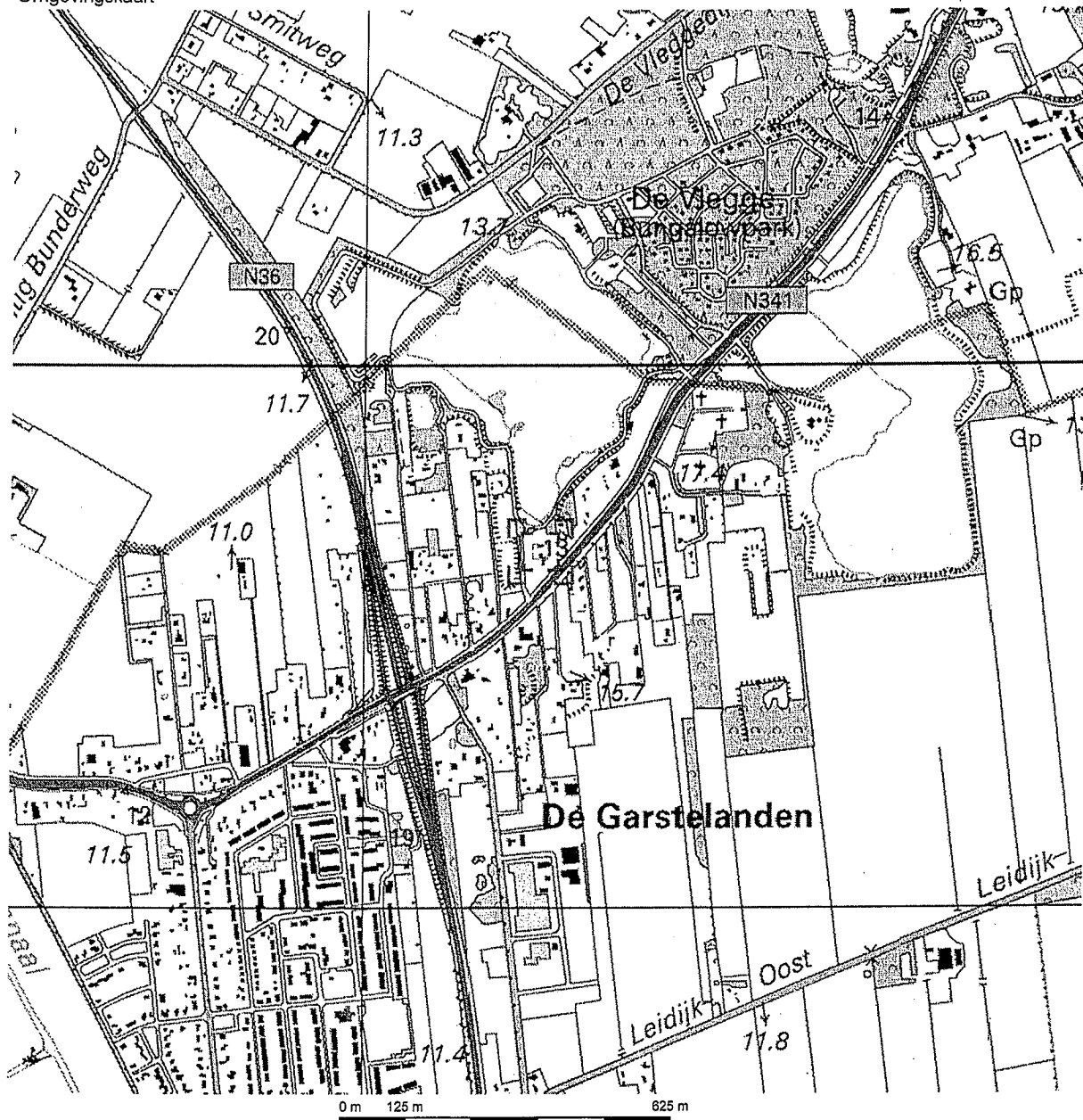
— Kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente VRIEZENVEEN
Sectie N
Perceel 366

Voor een eensluitend uittreksel, ZWOLLE, 25 mei 2009
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VRIEZENVEEN N 366

Sibculoseweg 97, 7676 PB WESTERHAAR-VRIEZENV WIJK

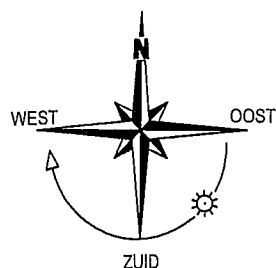
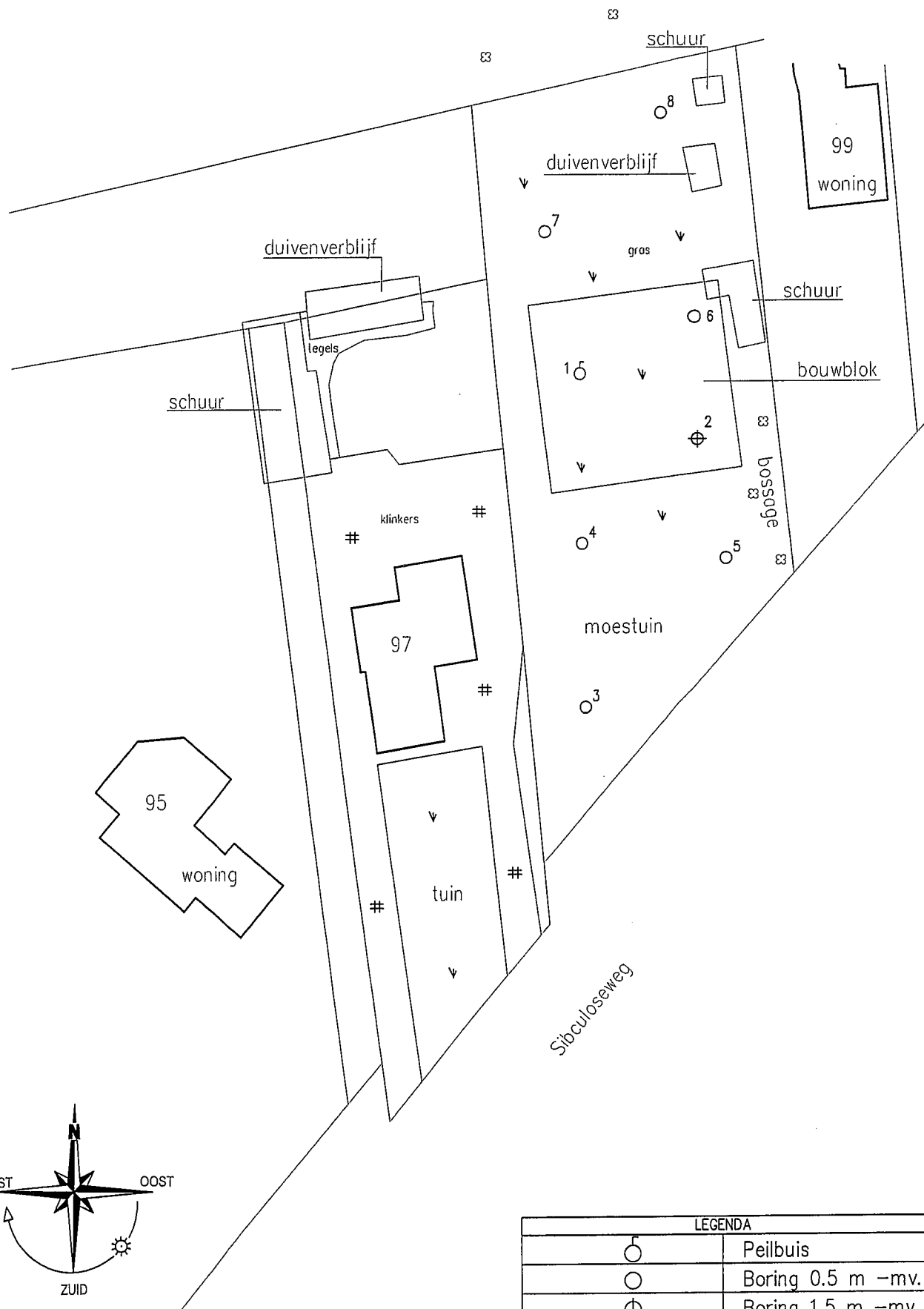
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leidschepoort tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j grietend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telecoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrein b sportoecplex c ziekenhuis schietbaan afstering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	--	--

Bijlage 2

Situering boringen



LEGENDA	
⊖	Peilbuis
○	Boring 0.5 m -mv.
⊕	Boring 1.5 m -mv.
⊗	Boring 2.0 m -mv.
⊙	Boring 3.0 m -mv.
⊘	Boring 4.0 m -mv.
SCHAAL: 1:500	Datum: 06-07-2009



HOOGVELD
MILIEUTECHNIEK

Sibculoseweg naast nr. 97
te Westerhaar

Opdracht: HA-07006/T02
Bijlage: 2

Bijlage 3

Boorstaten

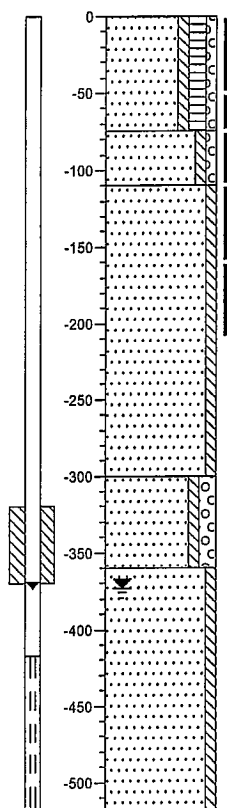
Bijlage 3

Boring: 1

Datum: 05-06-2009
GWS: 373

Opmerking:

Maalveld



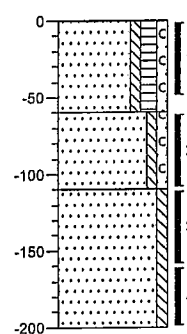
0	gras
1	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donker zwartbruin, Edelmanboor
2	
-75	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
3	
-110	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
4	
5	
-300	Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, licht beige, Edelmanboor
-350	
-360	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, Edelmanboor
-500	

Boring: 2

Datum: 05-06-2009
GWS:

Opmerking:

Maalveld



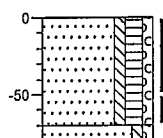
0	gras
1	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donker grijs, Edelmanboor
2	
-50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
3	
-110	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
4	
-200	

Boring: 3

Datum: 05-06-2009
GWS:

Opmerking:

Maalveld



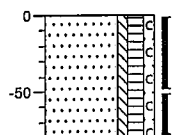
0	moestuin
1	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donker zwartbruin, Edelmanboor
2	
-70	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
-80	

Boring: 4

Datum: 05-06-2009
GWS:

Opmerking:

Maalveld



0	moestuin
1	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donker zwartbruin, Edelmanboor
2	
-50	

Veldwerker(s): A. Hajes

Projectnaam: Sibculoseweg naast nr. 97 te Westerhaar
Opdrachtgever: BJZ.NU B.V.

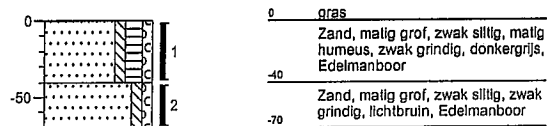
Projectcode: HA-07006
Datum: 05-06-2009

Bijlage 3

Boring: 5

Datum: 05-06-2009
GWS:

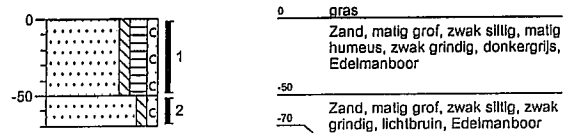
Opmerking: Maaiveld



Boring: 6

Datum: 05-06-2009
GWS:

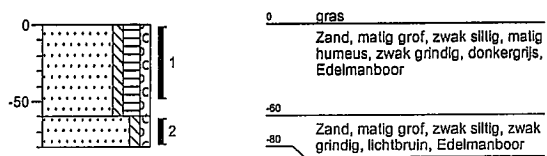
Opmerking: Maaiveld



Boring: 7

Datum: 05-06-2009
GWS:

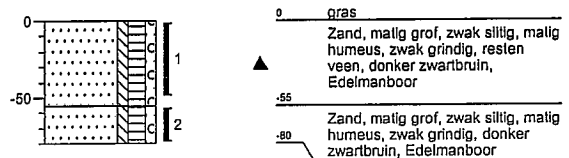
Opmerking: Maaiveld



Boring: 8

Datum: 05-06-2009
GWS:

Opmerking: Maaiveld



Veldwerker(s): A. Hajes

Projectnaam: Sibculoseweg naast nr. 97 te Westerhaar
Opdrachtgever: BJZ.NU B.V.

Projectcode: HA-07006
Datum: 05-06-2009

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

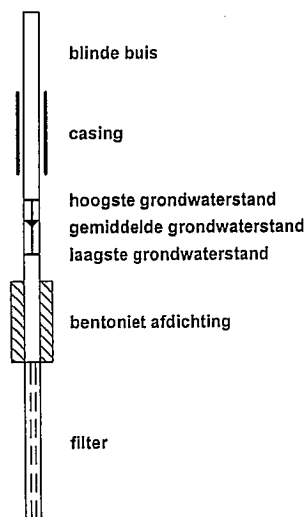
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4

Analyserapporten



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Hoogveld Milieutechniek B.V.
Aanvrager : Dhr. J. Haan
Adres : Het Wendelgoor 13
Postcode en plaats : 7604 PJ Almelo

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07006
Rapportnummer : P090600211 (v1)
Opdracht omschr. : Sibculoseweg naast nr. 97 te Westerhaar
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 05-06-2009
Startdatum : 05-06-2009
Datum rapportage : 12-06-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M090600608 3 (0-50) 5 (0-40) 4 (0-50) 2 (0-50) 6 (0
2 M090600609 2 (60-110) 2 (110-160) 2 (160-200) 1 (75

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 05-06-2009
Grond : 05-06-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,1	94,7
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	10,4 ⁽¹⁾	
KORRELGROOTTEVERDELING				
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,0	
METALEN				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	<5,0
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	35	5,6
MINERALE OLIE				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	56 ⁽²⁾	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	40	<20
Chromatogram			+	-
POLYCHLOORBIFENYLEN				
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0

Zie volgende pagina



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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Hoogveld Milieutechniek B.V.
Aanvrager : Dhr. J. Haan
Adres : Het Wendelgoor 13
Postcode en plaats : 7604 PJ Almelo

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07006
Rapportnummer : P090600211 (v1)
Opdracht omschr. : Sibculoseweg naast nr. 97 te Westerhaar
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 05-06-2009
Startdatum : 05-06-2009
Datum rapportage : 12-06-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M090600608 3 (0-50) 5 (0-40) 4 (0-50) 2 (0-50) 6 (0
2 M090600609 2 (60-110) 2 (110-160) 2 (160-200) 1 (75)

Monstersoort
Grond
Grond
Datum bemonstering
05-06-2009
05-06-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
POLYCHLOORBIFENYLEN				
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	4,9	4,9
PAK				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,38	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

Opmerking monster M090600608 (3 (0-50) 5 (0-40) 4 (0-50) 2 (0-50) 6 (0):

1	0	50	AM387520E
2	0	50	AM387506I
3	0	50	AM387504G
4	0	50	AM387507J
5	0	40	AM387502E
6	0	50	AM387498S
7	0	50	AM387514H

Opmerking monster M090600609 (2 (60-110) 2 (110-160) 2 (160-200) 1 (75):

1	75	110	AM387508K
1	110	160	AM387503F
1	160	210	AM387505H
2	60	110	AM387510D

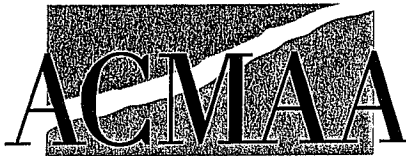


AS 3000

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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Hoogveld Milieutechniek B.V.
Aanvrager : Dhr. J. Haan
Adres : Het Wendelgoor 13
Postcode en plaats : 7604 PJ Almelo

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07006
Rapportnummer : P090600211 (v1)
Opdracht omschr. : Sibculoseweg naast nr. 97 te Westerhaar
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 05-06-2009
Startdatum : 05-06-2009
Datum rapportage : 12-06-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M090600608	3 (0-50) 5 (0-40) 4 (0-50) 2 (0-50) 6 (0
2	M090600609	2 (60-110) 2 (110-160) 2 (160-200) 1 (75

Monstersoort :
Grond
Grond

Datum bemonstering :
05-06-2009
05-06-2009

Resultaten:

2	110	160	AM387509L
2	160	200	AM387512F

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



AS 3000

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Chromatogram

Gegevens

Opdrachtcode : HA-07006

Opdrachtnaam : Sibculoseweg naast nr. 97 te Westerhaar

Monsternaam : 3 (0-50) 5 (0-40) 4 (0-50) 2 (0-50) 6 (0

Monstersoort : Grond

Verdunning : 1

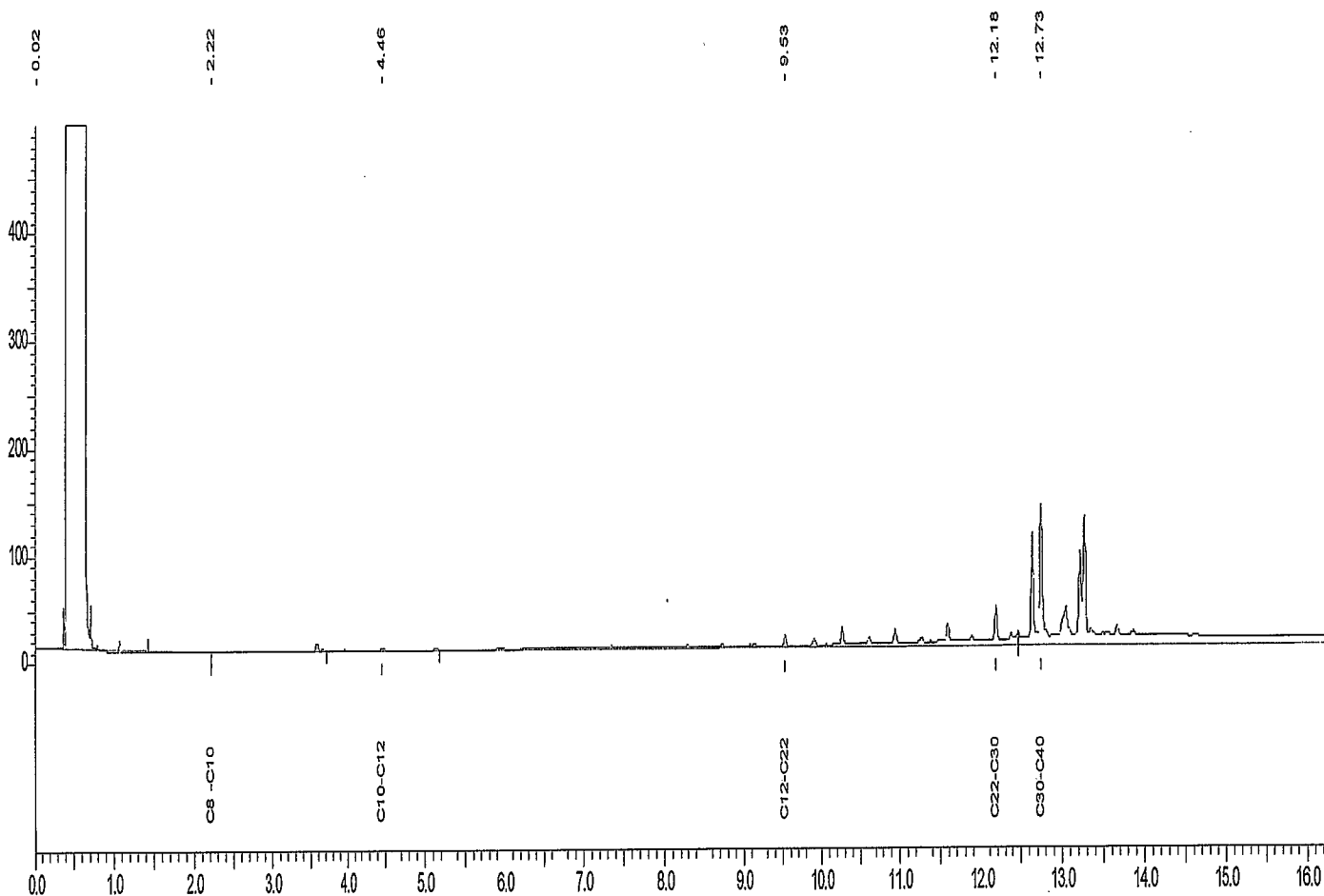
Monstercode : M090600608

Opdrachtgever : Hoogveld Milieutechniek B.V.

Aanvrager : Dhr. J. Haan

Bestandsnaam : G10F040.TX0

Datum : 12-06-2009



C8-C10 = 1.429 - 3.725 min.

C10-C12 = 3.725 - 5.179 min.

C12-C22 = 5.179 - 9.893 min.

C22-C30 = 9.893 - 12.462 min.

C30-C40 = 12.462 - 16.329 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Hoogveld Milieutechniek B.V.
Aanvrager : Dhr. J. Haan
Adres : Het Wendelgoor 13
Postcode en plaats : 7604 PJ Almelo

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07006
Rapportnummer : P090600479 (v1)
Opdracht omschr. : Sibculoseweg naast nr. 97 te Westerhaar
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-06-2009
Startdatum : 12-06-2009
Datum rapportage : 17-06-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M090601352 1 (417-517)

Monstersoort
Grondwater

Datum bemonstering
12-06-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
METALEN			
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	80
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	36
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	47
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN			
S Benzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-MS-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-MS-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-MS-01	µg/l	<0,05
MINERALE OLIE			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.			
S Dichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,50

Zie volgende pagina



AS 3000

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Hoogveld Milieutechniek B.V.
Aanvrager : Dhr. J. Haan
Adres : Het Wendelgoor 13
Postcode en plaats : 7604 PJ Almelo

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07006
Rapportnummer : P090600479 (v1)
Opdracht omschr. : Sibculoseweg naast nr. 97 te Westerhaar
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-06-2009
Startdatum : 12-06-2009
Datum rapportage : 17-06-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M090601352 1 (417-517)

Monstersoort
Grondwater

Datum bemonstering
12-06-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.			
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-MS-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-MS-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-MS-01	µg/l	0,21

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M090601352 (1 (417-517)):

1 417 517 AC4595079
1 417 517 AC310208-



AS 3000

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Hoogveld Milieutechniek B.V.
Aanvrager : Dhr. J. Haan
Adres : Het Wendelgoor 13
Postcode en plaats : 7604 PJ Almelo

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : HA-07006
Rapportnummer : P090600479 (v1)
Opdracht omschr. : Sibculoseweg naast nr. 97 te Westerhaar
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-06-2009
Startdatum : 12-06-2009
Datum rapportage : 17-06-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M090601352 1 (417-517)

Monstersoort
Grondwater

Datum bemonstering
12-06-2009

Resultaten:

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

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



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

Bijlage 5

Bodeminformatie

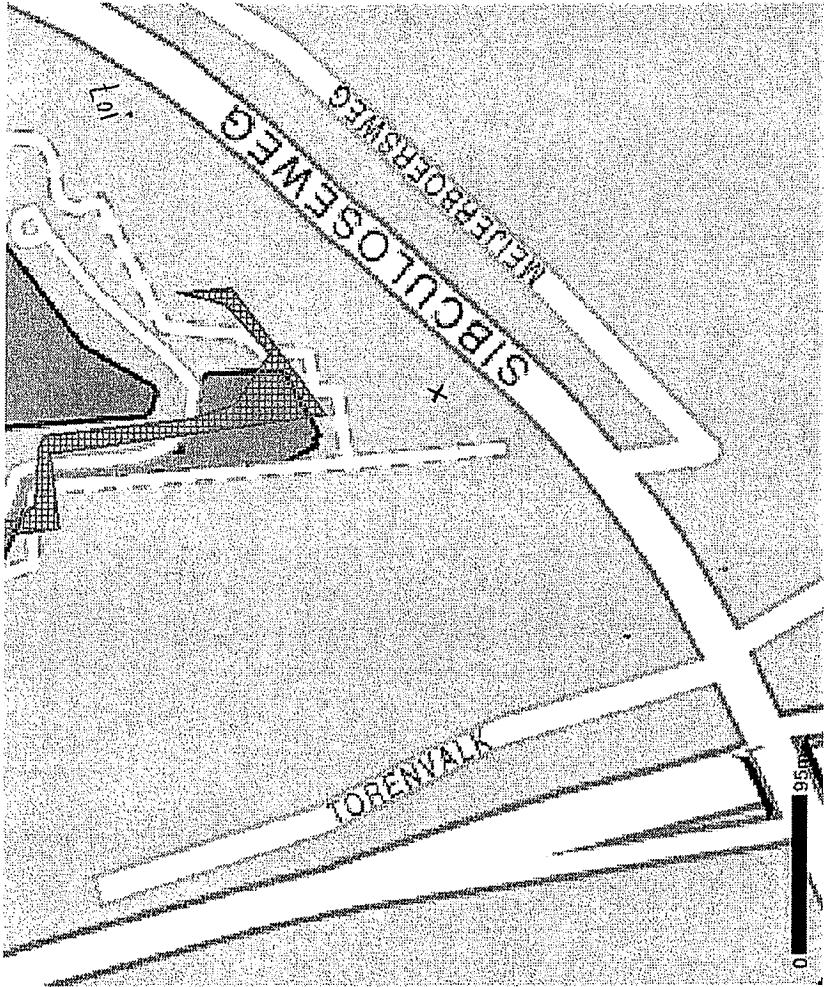
Bodemloket www.bodemloket.nl

Legenda

-  Gesaneerd
-  Bodemonderzoek uitgevoerd; geen vervolg nodig
-  Bodemonderzoek uitgevoerd; in procedure
-  Historische activiteiten bekend
-  Geen info online
-  Info_op_eigen_site
-  Topografie



donderdag 4 juni
2009
10:18:24





Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	OV018600121
Locatienaam	Sibculoseweg 107
Adres	Sibculoseweg 107
Gemeente	Gem. niet gevonden (key=1700)
Bevoegd gezag	Overijssel
Gegevensbeheerder	Provincie Overijssel

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	voldoende onderzocht

Bronnen

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land	Onbekend	Onbekend
onbekend	Onbekend	Onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
nul	Aveco de Bondt	96.2720.14	1996-07-11
Sanerings evaluatie	Overig	sw107whvw-cal-evrap	1999-07-20
Verkennd onderzoek NVN 5740	Overig	R655899-RY_1	1999-10-14

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Bevel tot aanvullende gegevens	2003-01-28	WB/2003/311
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2003-07-29	WB/2003/3287

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
N	548	VRIEZENVEEN

N

547

VRIEZENVEEN

Technische informatie

Bijgewerkt tot 2009-02-16

Informatiesysteem Globis

Contactgegevens

Contactgegevens Onbekend

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID OV016001963
Locatienaam Villapark
Adres Sibculoseweg
Gemeente hardenberg
Bevoegd gezag Overijssel
Gegevensbeheerder Hardenberg

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkenndend onderzoek NVN 5740	De Bondt	95.2600.05	1995-08-25
Verkenndend onderzoek NVN 5740	De Bondt	95.2600.09	1996-02-01
Verkenndend onderzoek NVN 5740	De Bondt	96.2600.06	1996-06-17

Technische informatie

Bijgewerkt tot 2009-02-16
Informatiesysteem Globis

Contactgegevens

Contactgegevens Gemeente Hardenberg
<http://www.hardenberg.nl>

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



Voor de gebruikersvoorwaarden zie www.kich.nl,
aan deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend.
4 juni 2009



Coördinaten. X: 238296.04502 - 240317.797035.
Y: 498011.455934777 - 499339.850688223.

Categorie: Overig



Provincie

Categorie: Overig



Categorie: Overig



Autosnelweg



Hoofdwegen

Categorie: Overig



Stedelijk



overig

Categorie: Overig



Stedelijk



Natuur



Water



Agrarisch



overig

Categorie: Overig



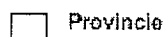


Voor de gebruikersvoorwaarden zie www.kich.nl,
aan deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend.
4 juni 2009



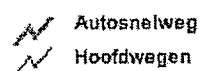
Coördinaten. X: 238744.088964837 - 239899.375830163.
Y: 498268.340635 - 499027.423351.

Categorie: Overig



Provincie

Categorie: Overig Categorie: Overig



Autosnelweg

Hoofdwegen

Categorie: Overig



Stedelijk



overig

Categorie: Overig



Bijlage 6

**Berekende achtergrondwaarden
(AW2000) en I-waarden**

Tabel 6.1: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).

Lutum: 2 % van ds

Organischestof: 2 % van ds

Parameter	Eenheid	A	T	I
METALEN				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.35	4.0	7.6
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	19	56	92
Kwik	mg/kg ds	0.10	13	25
Lood	mg/kg ds	32	184	337
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	59	181	303
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000
POLYCHLOORBIFENYLEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4.0	102	200
PAK				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.5	21	40

Tabel 6.2: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).

Lutum: 2 % van ds

Organischestof: 10.4 % van ds

Parameter	Eenheid	A	T	I
METALEN				
Barium	mg/kg ds			237
Cadmium	mg/kg ds	0.48	5.5	10
Kobalt	mg/kg ds	4.3	29	54
Koper	mg/kg ds	25	72	118
Kwik	mg/kg ds	0.11	13	27
Lood	mg/kg ds	37	213	389
Molybdeen	mg/kg ds	1.5	96	190
Nikkel	mg/kg ds	12	23	34
Zink	mg/kg ds	72	220	368
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	198	2699	5200
POLYCHLOORBIFENYLEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	21	530	1040
PAK				
Totaal PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.6	22	42

Bijlage 7

Intake - Veldverslag

Formulier Intake - Veldverslag

Overdracht				
Projectleider/adviseur	W.J. Haan			Paraaf:
Monsternemer	A. Hajes			Paraaf:
Projectgegevens				
Projectnummer	Uff-07006			
Adres en plaats	Sibculpseweg naast nr. 97 te Westerhaar			
Uitvoeringsdatum	05/06/09			
Checklist locatieinspectie				
	Ja	Nee	Nvt	Opmerking/acties
1 Activiteiten op locatie?		X		
2 Sloten/greppels?		X		
3 Lozingspunten?		X		
4 Ophogingen/stortingen?		X		
5 Opslagplaats(en)?		X		
6 Tank/vulpunt/ontluchting?		X		
7 Asbestverdacht materiaal?		X		
8 Bodembeschermende voorzieningen?		X		
9 Richting foto's weergegeven op tekening?	X			
10 Overige bijzonderheden?		X		
11 Activiteiten nabij terrein?	Noord: weiland			
	Oost: woning			
	Zuid: woning/weiland			
	West: woning			
Uitvoering				
	Ja	Nee	Nvt	Afwijkingen
1 Uitvoering conform opdracht?	X			
2 Uitvoering conform BRL 2000?	X			
3 Betrokkene(n) gesproken?	X			Naam/functie: eigenaar
4 Ongelukken/incidenten?		X		Aard: Meldingsformulier invullen
Overige opmerkingen:				
Hoogveld Milieutechniek B.V. is op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of de eigenaar van het onderzochte terrein. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Hoogveld Milieutechniek B.V. conform de BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001 en 2002. Hoogveld Milieutechniek B.V., vestiging Almelo, is hiervoor gecertificeerd en erkend. De veldwerker (de heer W.J. Haan) die de veldwerkzaamheden heeft uitgevoerd is hiervoor gecertificeerd en geregistreerd bij Bodem+. De grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd volgens de AS3000 door ACMAA B.V. te Hengelo (geaccrediteerd en erkend). De betreffende procescertificaten en persoonsregistraties zijn beschikbaar. Handtekening veldwerker: Handtekening Projectleider:				