



Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek

Centrumgebied te Weerselo



Opdrachtgever

Gemeente Dinkelland
Postbus 11
7590 AA DENEKAMP

Projectnummer

181008

Kenmerk

MRO/ADV/VMO/181008

Autorisatie

Redactie:

M. Roording

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

D. Heuveling

paraaf

paraaf

datum

8 maart 2011

datum

8 maart 2011

status

Definitief

status

Definitief



Verhoeve Milieu bv, Ambachtsweg 10, NL-7021 BT ZELHEM
Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM
Telefoon +31(0)314 62 77 00, Fax +31(0)314 62 77 26, Internet: www.verhoevemilieu.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362, BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793
Verhoeve Milieu BV heeft vestigingen in Dordrecht, Zelhem en Antwerpen



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland te DENEKAMP
Project: Centrumgebied te Weerselo
Projectnummer: 181008
Titel: Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Datum: 8 maart 2011
Redactie: M. Roording
Met bijdragen van:
Eindredactie: D. Heuveling
Druk: Verhoeve Milieu bv, Zelhem

Verhoeve Milieu bv

Postadres: Postbus 31, NL-7020 AA ZELHEM

Telefoon +31(0)314 62 77 00, Fax +31(0)314 62 77 26, Internet: www.verhoevemilieu.com

© Verhoeve Milieu bv, 2011

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Verhoeve Milieu bv.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

INHOUD

1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Terreinsituatie	6
2.3	Bekende gegevens	6
2.4	Geohydrologie	9
2.5	Conclusies vooronderzoek en onderzoeksopzet	10
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	11
3.1	Algemeen	11
3.2	Veldwerkzaamheden	11
3.3	Monsterselectie en analysepakket bodemonderzoek	11
3.4	Toetsingskader	12
3.5	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	13
3.6	Analyseresultaten	15
3.7	Interpretatie onderzoeksresultaten 'bodemonderzoek'	16
3.8	Toetsing hypothese	17
4	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	18
4.1	Algemeen	18
4.2	Uitvoering veldonderzoek	18
4.3	Visuele inspectie maaiveld	18
4.4	Visuele inspectie proefgaten	19
4.5	Monsterselectie en analysepakket bodemonderzoek	19
4.6	Toetsingskader	20
4.7	Asbest in grond en puin	21
4.8	Interpretatie onderzoeksresultaten 'asbestonderzoek'	21
4.9	Toetsing hypothese	21
5	INFILTRATIEONDERZOEK	22
5.1	Uitgevoerde werkzaamheden	22
5.2	Toetsingskader	22
5.3	Resultaten	23
5.4	Interpretatie onderzoeksresultaten 'infiltratieonderzoek'	23
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES	24
6.1	Samenvatting	24
6.2	Conclusie en advies	25



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

BIJLAGEN:

- 1 Topografische ligging
- 2 Situatietekening met boorlocaties
- 3 Profielbeschrijvingen
- 4A Originele analysecertificaten – Verkennend bodemonderzoek
- 4B Originele analysecertificaten – Verkennend asbestonderzoek
- 5 Toetsingstabellen
- 6 Foto's
- 7 Bemonsteringsplan en veldwerkrapportage
- 8 Berekening K-waarde
- 9 Kwaliteitsborging



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Dinkelland is door Verhoeve Milieu bv in februari 2011 een verkennend bodemonderzoek, een verkennend asbestonderzoek en een infiltratieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het centrumgebied van Weerselo. De globale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1).

De aanleiding tot de diverse onderzoeken is de voorgenomen ontwikkeling van het centrumgebied.

Verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3)

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 4)

Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om, met een relatief geringe aanvulling op het verkenend bodemonderzoek, na te gaan of de verdenking van asbestverontreiniging ter plaatse terecht is.

Voor het verkennend asbestonderzoek is uitgegaan van de NEN 5707 en de NEN 5897.

Infiltratieonderzoek (hoofdstuk 5)

Het doel van het infiltratieonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de doorlatendheid van de bodem middels het bepalen van de k-waarde.

In onderhavig rapport worden achtereenvolgens de opzet, de uitvoering en de resultaten van de diverse onderzoeken weergegeven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en eventuele aanbevelingen (hoofdstuk 6).

Algemeen

Volledigheidshalve merken wij op dat Verhoeve Milieu bv een onafhankelijk opererend adviesbureau is welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever dan wel eigenaar van de onderzoekslocatie.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek wordt de hypothese opgesteld omtrent het al dan niet aanwezig zijn van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Voor het huidige onderzoek is de informatie verzameld op standaardniveau. Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstekte informatie door de heer W. Valk de gemeente Dinkelland (opdrachtgever);
- Verstekte informatie door mevrouw M. Bekhuis van de afdeling milieu van de gemeente Dinkelland;
- Uitgevoerd archiefonderzoek door de heer A. Zweers van Verhoeve Milieu bv, d.d. 1 februari 2011;
- Grondwaterkaart van Nederland, Denekamp 29 west, Dienst Grondwaterverkenning, TNO Delft, 1974.

2.2 Terreinsituatie

Adres : Bisschopsstraat nr. 37, 39 en 39a, St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en
Burgemeester Scholtensplein 1
Plaats : Weerselo
Kadastraal : Gemeente Weerselo, sectie P, nrs. 415, 664, 665, 1099, 1373, 1374, 1740, 1741 en
1742
Oppervlakte : circa 16.100 m²
Huidig gebruik : winkels, wonen, parkeerterrein en een voormalig gemeentehuis
Aanleiding : voorgenomen ontwikkeling
Ligging : in het centrum van Weerselo.

2.3 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Weerselo, heeft een oppervlakte van circa 16.000 m² en bestaat uit twee deelgebieden. De deelgebied 1 betreft de locatie Bisschopstraat 37, 39 en 39a (ca. 4.250 m²) en deelgebied 2 betreft de locatie St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeesterscholtensplein 1 (ca. 11.850 m²).

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

Ter plaatse van de Bisschopstraat 37, 39 en 39a zijn een supermarkt 'Tijhuis', een bakker 'Schabbink' en een bloemboetiek 'Thea' gesitueerd. Achter de bloemboetiek is een tuin met een bloemenkas aanwezig. Ten westen van de supermarkt is een parkeerplaats gesitueerd, welke verhard is met klinkers. De opdrachtgever is voornemens de bebouwing op de locatie te slopen, waarna op de locatie nieuwe woningen worden gerealiseerd.

Historische informatie

De locatie stond in het verleden bekend als cafe 'de Belt' en was in eigendom van de heer H. Huizink. In 1860 werd een molen, welke eerst stond in Hengelo, verkocht aan de heer H. Huizink. Deze liet de molen weer opbouwen op de locatie. De molen werd toentertijd gebruikt als koren- en houtzaagmolen. In 1923 is de molen afgebroken en is de grond in percelen verkocht. Het pakhuis is in 1967 gedeeltelijk afgebroken, waarna het in 1998 geheel is gesloopt. Het pakhuis werd in het verleden gebruikt voor de opslag van o.a. graan. Later heeft zich in het pakhuis nog enige tijd een textielhandel gehuisvest. De huidige supermarkt is in het verleden diverse malen uitgebreid.

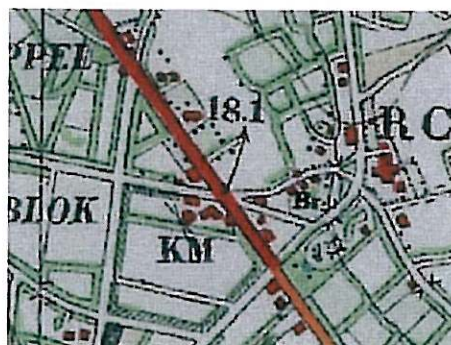
Ten zuiden van de supermarkt was een 2.000 liter ondergrondse huisbrandolietank gelegen. Deze tank is op 18 juni 1996 gereinigd, verwijderd en afgevoerd onder KIWA-certificaatnummer A.31671, d.d. 28 juni 1996.

Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek, Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008



Oude tekening – aanzicht periode 1860 tot 1923



Topografische kaart 1905



Topografische kaart 1965



Topografische kaart 1988

Verleende bouwvergunningen

- 1962 Bouwvergunning voor het uitbreiden van de winkel
- 1967 Bouwvergunning voor het uitbreiden, verbouwen en gedeeltelijk afbreken van het pakhuis
- 1971 Bouwvergunning voor het verbouwen van een kippenhok tot garage (dakbedekking asbestgolflaten)
- 1978 Bouwvergunning voor het uitbreiden van een magazijn ter vervanging van houten schuur en garage
- 1978 Bouwvergunning voor de wijziging van de voorgevel
- 1989 Bouwvergunning voor de bouw van een bloemenkas (geen asbest gebruikt)
- 1993 Bouwvergunning voor de uitbreiding van de winkel met bloembinderij
- 1995 Bouwvergunning voor het uitbreiden en verbouwen van de supermarkt
- 1998 Bouwvergunning voor het verbouwen en uitbreiden van de supermarkt en de sloop van het pakhuis
- 2000 Bouwvergunning voor de uitbreiding van de supermarkt
- 2008 Bouwvergunning voor de uitbreiding van de supermarkt

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Verkennend bodemonderzoek 1998 (boring 1 t/m 16)

In januari 1998 is door Geofox een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bisschopstraat 39 te Weerselo met rapportnummer 62040/BV/tb, d.d. 15 januari 1998. De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning voor de uitbreiding van de supermarkt en mogelijk aankoop van de locatie.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van de ondergrondse huisbrandolietank geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met minerale olie. In de bovengrond van de gehele locatie zijn over het algemeen bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen. In één van de boringen zijn in de bovengrond, naast bijmengingen met puin en baksteen, bijmengingen met kolengruis en glasresten waargenomen. Daarnaast is één van de boringen gestaakt wegens beton.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de voorgenomen uitbreiding een matig verhoogd gehalte met PAK en licht verhoogde gehalten met koper, kwik, lood, zink en minerale olie zijn aangetoond. De ondergrond en het grondwater bevatten geen verhoogde gehalten/concentraties welke de streefwaarde overschrijden. Ter plaatse van het overig terrein is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte met PAK gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond welke de streefwaarde overschrijden.

Geconcludeerd is dat formeel gezien een nader onderzoek uitgevoerd dient te worden naar het matig verhoogde gehalte met PAK, maar omdat het gemeten gehalte te relateren is aan het voorkomen van puin in de bovengrond werd dit niet aanbevolen.

Verkennend bodemonderzoek 2008 (boring G1 t/m G6)

In juni 2008 is door Geofox-Lexmond een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Bisschopstraat 39 te Weerselo met rapportnummer 20081274/EBIJ, d.d. 30 juni 2008. De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning voor twee uitbreidingen van de supermarkt.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk in de bovengrond matige tot sterke bijmengingen met puin en/of kolengruis waargenomen. Plaatselijk zijn in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv zintuiglijk lichte bijmengingen met puin en/of kolengruis waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovenrond licht verhoogde gehalten met lood, zink en/of PAK zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten welke de streefwaarde overschrijden. Het grondwater bevat matig tot licht verhoogde concentratie met zink en licht verhoogde concentraties met cadmium en nikkel.

Geconcludeerd is dat de matige verhoogde concentratie met zink in het grondwater vermoedelijke van natuurlijke oorsprong is (verhoogde achtergrondconcentratie).

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Op de locatie St. Remigiusstraat 2 is een speelgoedwinkel 'Wesselink' gehuisvest en op de locatie St. remigiusstraat 6 is een bibliotheek aanwezig. De locatie Burgemeester Scholtensplein 1 betreft het voormalige gemeentehuis van de gemeente Weerselo. Op het middenterrein van de locatie is een parkeerplaats gesitueerd, welke voorzien is van een klinkerverharding. Ten westen van de locatie is een speelveld met 2 jeu de boules banen gesitueerd. Verder zijn binnen de onderzoekslocatie enkele groenvoorzieningen en een vijver gesitueerd.

De opdrachtgever is voornemens de bebouwing van de St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 te slopen. Daarnaast wordt een gedeelte van het voormalige gemeentehuis gesloopt, waarbij het oude deel blijft bestaan. Ter plaatse worden woningen, winkels, horeca en kantoorruimte gerealiseerd.

Historische informatie

Uit de topografische kaarten blijkt dat de locatie vroeger een agrarisch bestemming heeft gehad. In de periode van 1954 tot 1965 is het voormalige gemeentehuis op de locatie gebouwd. Het voormalige gemeentehuis is in 1982 en in 1993 verder uitgebreid.

Verleende bouwvergunningen

Burgemeester Scholtensplein 1

- 1982 Bouwvergunning voor het verbouwen van het gemeentehuis (op één van de tekeningen wordt een eterniet ontluchting vermeld (de exacte locatie is niet bekend).
- 1993 Bouwvergunning voor de uitbreiding van het gemeentehuis

 Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek, Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

Remigiusstraat 2

1970 Bouwvergunning voor het veranderen van winkel en woonhuis
1972 Bouwvergunning voor het verbouwen en uitbreiden van winkel en woonhuis
1979 Bouwvergunning voor het herbouwen van een winkel en woonhuis
1991 Bouwvergunning voor het uitbreiden van een winkel met postagentschap
1998 Bouwvergunning voor het bouwen van een schuur

Remigiusstraat 6

1986 Bouwvergunning voor het bouwen van een bibliotheek
2002 Bouwvergunning voor het tijdelijk plaatsen van een kantoorunit op het veldje naast de bibliotheek

Uitgevoerde bodemonderzoeken

In januari 1994 is door Geofox een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Burgemeester Scholtensplein 1 te Weerselo met rapportnummer 37170/JB/wb, d.d. 10 maart 1994. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het gemeentehuis.

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In de voormalige beekbedding is destijds geen slib waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. In de waterbodem van de beekbedding zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties met fenolen, kwik en zink.

Locatie-inspectie

Tijdens de uitgevoerde locatie-inspectie, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Verder zijn er op dit moment geen gegevens bekend van mogelijk bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

2.4 Geohydrologie

De hoogte van de onderzoekslocatie varieert van circa 17,5 tot 18,5 m.+NAP. De (hydro)geologische gegevens zijn samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schematische voorstelling van de (hydro)geologische situatie

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
deklaag	0,0 – 2,5	Zeer fijn tot matig grof zand met leemlagen
1 ^o watervoerend pakket	5,0 - 28,7	Matig tot grof zand, plaatselijk leemlagen
Slecht doorlatende basis	>28,0	Klei/leem

Het freatisch grondwater in de omgeving van Weerselo heeft een niveau van ca. 0,9 à 1,6 m.+NAP. Het ondiepe grondwater stroomt, indien het niet wordt beïnvloed door lokale factoren zoals ligging van sloten, putten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen e.d., in noordwestelijke richting.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

2.5 Conclusies vooronderzoek en onderzoekopzet

De onderzoekslocatie is opgesplitst in twee deelgebieden, deelgebied 1 betreft de locatie Bisschopstraat 37, 39 en 39a en deelgebied 2 betreft de locatie St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeesterscholtensplein 1.

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

Verkennen bodemonderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie een ondergrondse huisbrandolie heeft gelegen. Tijdens het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd in 1998, was deze tank al verwijderd en is deze voldoende onderzocht en is daarom niet opnieuw onderzocht. De locatie is onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie, zoals vermeld in de NEN-5740 (ONV).

Verkennen asbestonderzoek

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform het protocol NEN 5707 "verkennend onderzoek op onverdachte locaties, paragraaf 7.4.1".

Infiltratieonderzoek

Voor de bepaling van de doorlatendheid is in één boorgat in-situ doorlatendheidsmeting uitgevoerd in de onverzadigde zone (boven de grondwaterspiegel) volgens de CCHP-methode.

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Verkennen bodemonderzoek

Uit het vooronderzoek is naar voren gekomen dat op of in de omgeving van de locatie geen voorzieningen aanwezig zijn of activiteiten hebben plaatsgevonden die mogelijk een negatieve invloed gehad hebben op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het freatisch grondwater van de onderzoekslocatie. De locatie is dan ook onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie uit de NEN-5740.

Verkennen asbestonderzoek

Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform het protocol NEN 5707 "verkennend onderzoek op onverdachte locaties, paragraaf 7.4.1".

Infiltratieonderzoek

Voor de bepaling van de doorlatendheid zijn in twee boorgaten in-situ doorlatendheidsmetingen uitgevoerd in de onverzadigde zone (boven de grondwaterspiegel) volgens de CCHP-methode.

Opmerking:

Verkennen bodemonderzoek

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN-5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

Verkennen asbestonderzoek

Asbestverontreinigingen zijn heterogeen verspreid in de bodem. Dit wil zeggen dat de aan- of afwezigheid van asbest per meter kan verschillen. Het bereiken van resultaat in dit onderzoek is dus niet uitsluitend afhankelijk van de inspanningen tijdens het veldwerk, maar ook van factoren die buiten onze invloedssfeer vallen. Voor de werkzaamheden, die naar inzicht en vermogen en overeenkomstig de eisen van goed vakmanschap worden uitgevoerd, kunnen wij derhalve geen garanties geven met betrekking tot de resultaten.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" versie 3.2 a, 13 maart 2007 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen en onder het procescertificaat VB-017/2, welke is afgegeven door INTRON Certificatie.

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Rotterdam. De analyses zijn uitgevoerd onder AS3000 regime.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 01, 03, 04 en 08 februari 2011 door de heren B. de Gorter en A. Zweers. In tabel 3.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoekslocatie	Opp.	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Boorlocaties
Bisschopstraat 37, 39 en 39a (ONV)	ca. 4.250 m ²	11	3	1	01 t/m 15
St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1 (ONV)	ca. 11.850 m ²	21	6	3	16 t/m 45

De locaties van de boringen en de peilbuizen staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging.

Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Monsteselectie en analysepakket bodemonderzoek

De geselecteerde grondmengmonsters van de boven- en ondergrond en het grondwater staan vermeld in tabel 3.2. Tevens zijn in de tabel de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 3.2: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters

Meng-monster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket
Vaste grond – Bisschopstraat 37, 39 en 39a		
MM 1	01 (0,05-0,3), 02 (0,05-0,4), 03 (0,1-0,2), 05 (0,1-0,3), 06 (0,1-0,2), 08 (0,05-0,2), 10 (0,1-0,3), 11 (0,1-0,3), 12 (0,1-0,5) en 15 (0,05-0,3)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 2	01 (0,3-0,9), 03 (0,2-0,5), 05 (0,3-0,5), 06 (0,2-0,5), 08 (0,2-0,7), 09 (0,5-0,8), 11 (0,3-0,8), 12 (0,5-1,0), 13 (0,0-0,5) en 14 (0,0-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

Vervolg tabel 3.2: Geselecteerde grond- en grondwatermonsters

Meng-monster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket
MM 3	01 (0,9-1,5), 02 (0,4-1,0), 03 (0,5-0,9), 05 (0,5-0,9), 06 (0,9-1,6), 07 (0,4-0,7), 09 (0,8-1,5) en 12 (1,0-1,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
M 10.2	10 (0,4-0,7)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Vaste grond – St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1		
MM 4	16 t/m 22, 34 en 35 (0,0-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 5	24 t/m 28 (0,0-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 6	23, 29 t/m 33, 36 en 40 (ca. 0,1-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 7	37 t/m 39 en 41 t/m 45 (ca. 0,0-0,5)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 8	17 (0,5-0,9), 17 (1,1-2,0), 20 (0,5-1,2), 20 (1,8-2,0), 24 (0,5-1,5) en 24 (1,8-2,0)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 9	31 (0,5-2,0), 33 (0,5-2,0) en 45 (0,6-2,0)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM 10	38 (0,5-2,0), 41 (0,5-2,0) en 43 (0,5-2,0)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Monster	Diepte filter (m-mv)	Analysepakket
Grondwater – Bisschopstraat 37, 39 en 39a		
Pb 06	2,1-3,1	Standaardpakket grondwater
Pb 06 #	2,1-3,1	Minerale olie
Grondwater – St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1		
Pb 20	2,3-3,3	Standaardpakket grondwater
Pb 38	1,7-2,7	Standaardpakket grondwater
Pb 45	1,9-2,9	Standaardpakket grondwater

Naar aanleiding van een sterke verhoogde concentratie aan minerale olie, resultaat anders dan verwacht, is peilbuis 06 opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie.

Toelichting tabellen:

Standaardpakket voor de boven- en ondergrond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket voor grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden, streefwaarden en interventiewaarden. Tevens zijn tussenwaarden opgenomen. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW)/Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en de streefwaarden voor grondwater aan. De achtergrond- en streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. De achtergrondwaarden staan beschreven in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit en de streefwaarden in de Circulaire Bodemsanering 2009 (1 april 2009).

 Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek, Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond/streef- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrond/streefwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem. De interventiewaarden staan beschreven in de Circulaire sanering bodemsanering 2009 (1 april 2009).

De toetsingswaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- Blanco het gehalte is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde
- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - niet geanalyseerd

Wanneer een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

3.5 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden grondlaag omschreven. In tabel 3.3 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. De voor het onderzoek relevante zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 3.4. In tabel 3.5 zijn de gegevens van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.3: Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0-1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus. Plaatselijk matig grof straatzand.
1,1-3,3	Zand, matig fijn, zwak siltig. Plaatselijk leemlagen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat de grond plaatselijk zeer lichte tot sterke bijmengingen met roest bevat. De overige zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 3.4.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

Tabel 3.4: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke afwijkingen
Bisschopstraat 37, 39 en 39a		
01	0,3-0,9	Sporen puin
03	0,2-0,5	Zwak puin en kolengruis
04A	0,2-0,25 0,25-	Volledig puin (geen bodem) Boring gestaakt wegens puin
04B	0,2-0,25 0,25-	Volledig puin (geen bodem) Boring gestaakt wegens puin
04C	0,2-0,25 0,25-	Volledig puin (geen bodem) Boring gestaakt wegens puin
05	0,3-0,5	Puinbrokken
06	0,2-0,5 0,5-0,9	Zwak puin Sporen puin
07	0,2-0,4	Volledig puin (geen bodem)
08	0,2-0,7 0,9-	Zwak puin en sporen kolengruis Boring gestaakt wegens puin
09	0,1-0,5 0,5-0,8	Sporen puin Zwak puin en baksteenbrokken
10	0,3-0,4 0,4-0,7 0,7-	Volledig puin (geen bodem) Matig puin Boring gestaakt wegens puin
11	0,3-0,8	Sporen puin
12	0,5-1,0	Sporen puin
13	0,0-0,5	Sporen puin
14	0,0-0,5	Sporen puin
15	0,3-0,8	Sporen puin
St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1		
22	0,0-0,5	Sporen puin
36	0,5-	Boring gestaakt wegens kabel of leiding
41	0,0-0,8	Sporen puin
43	0,0-0,1	Sporen puin

Een volledig overzicht is opgenomen in de profielbeschrijvingen (bijlage 3).

Tabel 3.5: Gegevens grondwater

Peilbuis nr.	Bemonsterings- datum	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	EGV-waarde $\mu\text{S/cm}$
Bisschopstraat 37, 39 en 39a					
Pb 06	14-02-2011	2,1-3,1	1,65	6,27	488
Pb 06	24-02-2011	2,1-3,1	1,70	7,14	495
St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1					
Pb 20	14-02-2011	2,3-3,3	1,35	6,38	476
Pb 38	14-02-2011	1,7-2,7	0,90	6,47	421
Pb 45	14-02-2011	1,9-2,9	1,25	6,41	418

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

3.6 Analyseresultaten

3.6.1 Grond

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In tabel 3.6 staan de geïnterpreteerde analyseresultaten van de grond weergegeven. De getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.6: Interpretatie grondmengmonsters met gehalten in mg/kg ds tenzij anders weergegeven

(Meng)monster	Omschrijving	> Achtergrond- waarde	> Tussen- waarde	> Interventie- waarde
Bisschopstraat 37, 39 en 39a				
MM 1	Bovengrond (straatwand)	-	-	-
MM 2	Bovengrond (sporen tot zwak puin en/of kolengruis en/of puin- en baksteenbrokken)	Lood (60) Zink (90)	-	-
MM 3	Ondergrond	-	-	-
M 10.2	Ondergrond (matig puin)	Lood (51) Zink (110) Minerale olie (80)	PAK (21)	-
St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1				
MM 4	Bovengrond (max. sporen puin)	Lood (47) Zink (72) PAK (2,6)	-	-
MM 5	Bovengrond	PAK (1,6)	-	-
MM 6	Bovengrond	-	-	-
MM 7	Bovengrond (max. sporen puin)	-	-	-
MM 8	Ondergrond	-	-	-
MM 9	Ondergrond	-	-	-
MM 10	Ondergrond	-	-	-

3.6.2 Grondwater

De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. De geïnterpreteerde analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.7. De getoetste analyseresultaten met de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.7: Interpretatie grondwatermonsters met concentratie in µg/l

Peilbuisnummer	Filterdiepte (m-mv)	> Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
Bisschopstraat 37, 39 en 39a				
Pb 06	2,1-3,1	Barium (60) Naftaleen (<0,30)# Som 1,2-dichloorethenen (0,23) Tetrachlooretheen (0,11)	-	Minerale olie (1.200)
Pb 06 @	2,1-3,1	-	-	-
St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1				
Pb 20	2,3-3,3	Barium (70) Naftaleen (<0,30)#	-	-
Pb 38	1,7-2,7	Naftaleen (<0,26)# Som 1,2-dichloorethenen (0,38) Tetrachlooretheen (0,15)	-	-
Pb 45	1,9-2,9	Barium (180) Naftaleen (0,08) Som 1,2-dichloorethenen (0,42) Tetrachlooretheen (0,86)	-	-

@ Naar aanleiding van de sterke verhoogde concentratie met minerale olie in peilbuis 06, resultaat anders dan verwacht, is de peilbuis opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

In verband met een storende matrix betreft het een verhoogde rapportagegrens. De gemeten concentratie ligt beneden de verhoogde detectiegrens maar is mogelijk groter dan de streefwaarde en de AS3000 rapportagegrens en dient derhalve formeel als licht verhoogd te worden beschouwd.

3.7 Interpretatie onderzoeksresultaten 'bodemonderzoek'

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de grond zeer lichte tot sterke bijmengingen met roest waargenomen.

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

In de bodemlaag van 0,0 tot 1,0 m-mv van de locatie zijn over het algemeen zintuiglijk lichte bijmengingen met puin waargenomen. De bovengrond van de boringen 03 en 08 bevatten naast een lichte bijmenging met puin een lichte bijmenging met kolengruis. In de bodemlaag van 0,4 tot 0,7 m-mv van boring 10 is een matige bijmenging met puin aangetroffen. De bodemlaag van 0,3 tot 0,5 m-mv van boring 05 bevat puinbrokken en de bodemlaag van 0,5 tot 0,8 m-mv van boring 08 bevat baksteenbrokken. Verder is plaatselijk een volledige puinlaag waargenomen (boringen 04A, 04B, 04C, 07 en 10). Deze puinlaag betreft geen bodem, valt derhalve niet onder de Wet bodembescherming en is in het kader van het verkennend bodemonderzoek dan ook niet onderzocht. Daarnaast zijn de boringen 04A, 04B, 04C, 08 en 10 gestaakt wegens puin. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond met lichte bijmengingen aan puin, kolengruis, puin- en/of baksteenbrokken (MM 2) licht verhoogde gehalten met lood en zink zijn aangetoond. In het mengmonster van de bovengrond (MM 1, straatzand) en in het mengmonster van de ondergrond (MM 3) zijn geen verhoogde gehalten gemeten welke de achtergrondwaarde overschrijden. De matig puinhoudende bodemlaag van boring 10 (M 10.2) bevat een matig verhoogd gehalte met PAK en licht verhoogde gehalten met lood, zink en minerale olie.

In het grondwater uit peilbuis 06 is een sterk verhoogde concentratie met minerale olie en zijn licht verhoogde concentraties met barium, naftaleen, som 1,2-dichloorethenen en tetrachlooretheen aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat in verband met een storende matrix voor de gemeten concentratie naftaleen sprake is van een verhoogde rapportagegrens. De concentratie ligt beneden de verhoogde detectiegrens maar is groter dan de streefwaarde en de AS3000 rapportagegrens en dient derhalve formeel als licht verhoogd te worden beschouwd.

Aangezien er geen sterk verhoogde concentratie aan minerale olie op basis van zintuiglijke waarneming wordt verwacht is het grondwater herbemonsterd. Uit de analyseresultaten van de herbemonstering blijkt dat het grondwater geen verhoogde concentratie aan minerale olie bevat. De resultaten van de herbemonstering worden representatief geacht.

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Zintuiglijk zijn in de bovengrond van de boringen 22, 41 en 43 zeer lichte bijmengingen met puin waargenomen. Daarnaast is boring 36 op een diepte van 0,5 m0mv gestaakt wegens kabels en leidingen. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond rondom St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 (MM 4) licht verhoogde gehalten met lood, zink en PAK zijn gemeten. In de bovengrond van het grasveld ten zuidwesten van de parkeerplaats (MM 5) is een licht verhoogd gehalte met PAK aangetoond. In de overige mengmonsters van de bovengrond (MM 6 en MM 7) en in de mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten welke de achtergrondwaarde overschrijden.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

In het grondwater uit peilbuis 20 zijn licht verhoogde concentraties met barium en naftaleen aangetoond. Het grondwater uit peilbuis 38 bevat licht verhoogde concentraties met naftaleen, som 1,2-dichloorethenen en tetrachlooretheen. In het grondwater uit peilbuis 45 zijn licht verhoogde concentraties met barium, naftaleen, som 1,2-dichloorethenen en tetrachlooretheen aangetoond. Opgemerkt dient te worden dat in verband met een storende matrix voor de gemeten concentratie naftaleen in de peilbuizen 20 en 38 sprake is van een verhoogde rapportagegrens. De concentratie ligt beneden de verhoogde detectiegrens maar is groter dan de streefwaarde en de AS3000 rapportagegrens en dient derhalve formeel als licht verhoogd te worden beschouwd.

3.8 Toetsing hypothese

In onderstaande tabel is per locatie de toetsing van de opgestelde hypothese weergegeven.

Tabel 3.8: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Opgestelde hypothese	Conclusie n.a.v. resultaten
Bisschopstraat 37, 39 en 39a	Bodem onverdacht	Hypothese verwerpen
St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1	Bodem onverdacht	Hypothese verwerpen



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

4 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

4.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" versie 3.2 a, 13 maart 2007 inclusief de van toepassing zijnde onderliggende protocollen en onder het procescertificaat VB-017/2, welke is afgegeven door INTRON Certificatie.

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Rotterdam.

4.2 Uitvoering veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 01, 03, 04 en 08 februari 2011 door de heren B. de Gorter en A. Zweers door de heren B. de Gorter en A. Zweers. In tabel 4.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De werkzaamheden zijn niet voor zonsopgang en na zonsondergang uitgevoerd. Er was geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

Tabel 4.1: Overzicht verrichte veldwerkzaamheden

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Gaten tot 0,5 m-mv	Gaten tot ondergrond	Boorlocaties
Bisschopstraat 37, 39 en 39a (NEN-5707, paragraaf 7.4.1)	ca. 4.250 m ²	12*	3*	01 t/m 15
St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1 (NEN-5707, paragraaf 7.4.1)	ca. 11.850 m ²	23*	6*	16 t/m 45

* De gaten en boringen zijn gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De locaties van de gaten en de boringen staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

4.3 Visuele inspectie maaiveld

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Foto's zijn opgenomen als bijlage 6.

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

Ter plaatse van de Bisschopstraat 37, 39 en 39a (foto's 1 t/m 8) wordt de inspectie-efficiëntieklasse van het maaiveld geschat op 70 tot 90%. Bij de inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat een grootdeel van de locatie voorzien is van een klinkerverharding.

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Ter plaatse van de St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1 (foto's 9 t/m 21) wordt de inspectie-efficiëntieklasse van het maaiveld geschat op 70 tot 90%. Bij de inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat een deel van de locatie voorzien is van een klinker- of tegelverharding.

Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek, Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

4.4 Visuele inspectie proefgaten

Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt, zie hiervoor de boorstaten in bijlage 3. De bevindingen zijn tevens vastgelegd op de veldwerkrapportage welke is opgenomen in bijlage 7.

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

Op basis van de NEN 5707 zijn ter plaatse van de Bisschopstraat 37, 39 en 39a, gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek, in totaal 15 proefgaten met de hand gegraven van circa 30 x 30 cm en 50 cm diep (proefgaten 1 t/m 15). Met behulp van een edelmanboor (Ø 10cm) zijn 3 proefgaten doorgezet tot op de ondergrond. De proefgaten zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld.

Per proefgat is het uitkomend materiaal uitgespreid is lagen van circa 2 centimeter dikte en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en afval- en puinrestanten. Vervolgens is al het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef van 16 millimeter. Over het algemeen zijn zintuiglijk in de bovengrond lichte bijmengingen met puin en/of kolengruis waargenomen. In de bodemlaag van 0,2-04 m-mv van boring 07 en de bodemlaag van 0,3-0,4 m-mv van boring 10 is een puinlaag waargenomen, mogelijk asbestverdacht. De overige zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in paragraaf 3.5 (tabel 3.4).

Van de puinlaag, boringen 07 en 10, is één mengmonster samengesteld uit de fijne gezeefde fractie <16 mm (MM asbest 3). Uit de fijne gezeefde fractie (<16 mm) van de overige proefgaten is één mengmonster samengesteld bestaande uit 20 grepen van 0,5 kg (MM asbest 2).

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Op basis van de NEN 5707 zijn ter plaatse van de St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1, gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek, in totaal 29 proefgaten met de hand gegraven van circa 30 x 30 cm en 50 cm diep (proefgaten 16 t/m 45). Met behulp van een edelmanboor (Ø 10cm) zijn 6 proefgaten doorgezet tot op de ondergrond. De proefgaten zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld.

Per proefgat is het uitkomend materiaal uitgespreid is lagen van circa 2 centimeter dikte en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en afval- en puinrestanten. Vervolgens is al het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef van 16 millimeter. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Van de bovengrond zijn twee mengmonsters samengesteld uit de fijne gezeefde fractie <16 mm (MM asbest 2 en MM asbest 3).

4.5 Monstersselectie en analysepakket bodemonderzoek

De geselecteerde (meng)monsters van de grond of puin staan vermeld in tabel 4.2. Tevens zijn in de tabel de analysepakketten weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 4.2: Geselecteerde materiaal-, grond- en puinmonsters

Mengmonster	Boringnummers en diepte (m-mv)	Analysepakket
Bisschopstraat 37, 39 en 39a		
MM Asbest 1	01 t/m 15 (ca. 0,0-0,5)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)
MM Asbest 4	07 (0,2-0,4) en 10 (0,3-0,4)	Asbest in puin kwantitatief (25 kg.)
St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1		
MM Asbest 2	16 t/m 28, 34 en 35 (0,0-0,5)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)
MM Asbest 3	29 t/m 33 en 36 t/m 45 (0,0-0,5)	Asbest in grond kwantitatief (12 kg.)



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

4.6 Toetsingskader

Verontreiniging van de (water)bodem

Per 1 januari 2003 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM, voor asbest in de bodem een interventiewaarde bodemsanering vastgesteld van 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is (circulaire bodemsanering 2009). In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin (granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

Wegen

Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen Wm, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Onder weg wordt in het Besluit verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Wanneer er meer dan 100 mg/kg gewogen (serpentijsconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) in een weg zit is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Meldpunt Asbest of direct aan VROM inspectie en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentijsconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) maar ook een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

4.7 Asbest in grond en puin

De analyseresultaten van de uitgevoerde grond- en puinanalyses zijn opgenomen in tabel 4.4. De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4.

Tabel 4.4: Analyseresultaten asbest in grond en puin

Monster Locatie	MM Asbest 1 Bisschopstraat 37, 39 en 39a (grond)	MM Asbest 4 Bisschopstraat 37, 39 en 39a (puin)	MM Asbest 2 St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein (grond)	MM Asbest 3 St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein (grond)
ASBESTONDERZOEK				
Aangeleverd materiaal grond (kg)	9,82	-	9,67	10,00
Aangeleverd materiaal puin (kg)	-	16,05	-	-
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten asbestconcentratie	<0,1	<0,3	<1,5	<1,1
gewogen asbestconcentratie	<0,1	<0,3	<1,5	<1,1
hechtgebondenheid	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing
MM Asbest 1	01 (5-50) 02 (5-50) 03 (10-50) 04A (10-20) 05 (10-50) 06 (10-50) 07 (10-20) 08 (5-50) 09 (5-50) 10 (30-50) 11 (10-50) 12 (10-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)			
MM Asbest 4	07 (20-40) 10 (30-40)			
MM Asbest 2	16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (10-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50)			
MM Asbest 3	29 (10-50) 30 (10-50) 31 (10-50) 32 (10-20) 33 (10-50) 36 (10-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (5-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)			

4.8 Interpretatie onderzoeksresultaten 'asbestonderzoek'

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

Tijdens de inspectie van het maaiveld zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de inspectie van de proefgaten-/boringen zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het samengestelde mengmonster van de bovengrond (MM Asbest 1) en het samengestelde mengmonster van de puinlaag (MM Asbest 4) geen asbest bevat.

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Op het maaiveld zijn tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de inspectie van de proefgaten-/boringen zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het samengestelde mengmonsters van de bovengrond (MM Asbest 2 en 3) geen asbest bevat.

4.9 Toetsing hypothese

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

Op grond van de onderzoeksresultaten die zijn voortgekomen uit het veldwerk kan worden geconcludeerd dat de hypothese "onverdacht t.a.v. asbest" gehandhaafd kan blijven.

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Op grond van de onderzoeksresultaten die zijn voortgekomen uit het veldwerk kan worden geconcludeerd dat de hypothese "onverdacht t.a.v. asbest" gehandhaafd kan blijven.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

5 INFILTRATIEONDERZOEK

5.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het infiltratieonderzoek is op 14 en 24 februari 2011 uitgevoerd door de heer B. de Gorter. De werkzaamheden hebben bestaan uit het plaatsen van drie handboringen tot circa 2,0 m-mv voor het verkrijgen van een beeld van de bodemopbouw (boringen 06, 24 en 33) en drie boringen voor het bepalen van de doorlatendheid van de bodem (boringen D1, D2 en D3). De diepte van de in-situ doorlatendheidsmeting is bepaald aan de hand van de bodemopbouw en de eventuele infiltratiediepte. De locatie van de boringen staan weergegeven op de situatietekeningen (bijlage 2).

Voor de bepaling van de doorlatendheid zijn in de boorgaten in-situ doorlatendheidsmetingen uitgevoerd in de onverzadigde zone (boven de grondwaterspiegel) volgens de CCHP-methode (Compact Constant Head Permeameter).

CCHP-methode

Met de CCHP-methode wordt de verzadigde horizontale doorlatendheid (K-factor) van de bodem gemeten. Hiervoor wordt een waterkolom met een bepaalde hoogte in het boorgat gerealiseerd waarna de hoeveelheid water wordt gemeten welke per tijdseenheid nodig is om de waterkolom op constante hoogte te houden. De meting wordt gestart wanneer het benodigde debiet min of meer constant is (steady state). Hierna wordt de benodigde hoeveelheid water per tijdseenheid minimaal 3 maal gemeten. Aan de hand van deze resultaten wordt de k-waarde berekend.

5.2 Toetsingskader

De doorlaatfactor van grond is het vermogen van grond om vloeistof of gas door te laten. De doorlaatfactor (k) is een maat voor de doorlatendheid voor water en kan gedefinieerd worden als de evenredigheidsfactor in de wet van Darcy. In onderstaande tabel wordt de doorlatendheid van de bodem geclassificeerd.

Tabel 5.1: classificatie doorlatendheid

K (m/d)	Klasse
< 0,01	Zeër slecht
0,01-0,10	Slecht
0,10-0,50	Matig
0,50-1,0	Vrij goed
1,0-10	Goed
>10	Zeër goed



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo

Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

5.3 Resultaten

In onderstaande tabel is de boring, de diepte, de laagbeschrijving en de berekende k-factor weergegeven. De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3. De berekening van de k-factor is weergegeven in bijlage 8.

Tabel 4.1: Doorlatendheden

Boring	Meettraject in m-mv	Methode	Bodembeschrijving	Ondoorlatende laag aanwezig welke van invloed is op k- factor	Berekende k-factor in m/dag		
					Reeks 1	Reeks 2	Reeks 3
Bisschopstraat 37, 39 en 39a							
D3	0,9-1,1	CCHP	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruin, 210 mu	Nee	0,78	0,78	0,74
St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein							
D1	0,9-1,1	CCHP	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, 210 mu	Nee	1,70	1,55	1,49
D2	0,6-0,8	CCHP	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roest, grijsbruin 210 mu	Nee	1,08	0,64	0,74

5.4 Interpretatie onderzoeksresultaten 'infiltratieonderzoek'

Tijdens de uitvoering van de handboringen is plaatselijk in de ondergrond sterk zandige leemlaag van circa 50 cm dikte waargenomen die de verticale doorlatendheid kan beïnvloeden. De boven- en ondergrond bestaat over het algemeen uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand met plaatselijk bijmengingen met roest. De bovengrond is daarnaast plaatselijk zwak tot matig humeus. Direct onder de verhardingen is matig grof straatzand aanwezig.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de doorlatendheid in de bodemlaag van 0,6 tot 1,1 m-mv (onverzadigde zone) varieert van 0,64 m/dag tot 1,70 m/dag. De bodemlagen zijn dan ook vrij goed tot goed doorlatend.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

6.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Dinkelland is door Verhoeve Milieu bv in februari 2011 een verkennend bodemonderzoek, een verkennend asbestonderzoek en een infiltratieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het centrumgebied van Weerselo.

De aanleiding tot de diverse onderzoeken is de voorgenomen ontwikkeling van het centrumgebied.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse. Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om na te gaan of de verdenking van asbestverontreiniging ter plaatse terecht is. Het infiltratieonderzoek heeft als doel het verkrijgen van inzicht in de doorlatendheid van de bodem middels het bepalen van de k-waarde.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals die zijn gesteld in de Nederlandse Eindnorm (NEN) 5740. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Voor het asbestonderzoek is uitgegaan van de NEN 5707.

Verkennen bodemonderzoek

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

Zintuiglijk zijn in de grond zeer lichte tot sterke bijmengingen met roest waargenomen. In de bovenste meter van de locatie zijn lichte bijmengingen met puin, kolengruis, puin- en/of baksteenbrokken waargenomen. De bodemlaag van 0,4 tot 0,7 m-mv van boring 10 bevat matige bijmengingen met puin. Daarnaast is op een drietal plaatsen een volledige puinlaag waargenomen. Deze puinlaag betreft geen bodem, valt derhalve niet onder de Wet bodembescherming en is in het kader van het verkennend bodemonderzoek dan ook niet onderzocht. Tevens zijn een vijftal boringen gestaakt wegens puin. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de matig puinhoudende bodemlaag van boring 10 een matig verhoogd gehalte met PAK en licht verhoogde gehalten met lood, zink en minerale olie zijn aangetoond. In de bovengrond met lichte bijmengingen aan puin, kolengruis, puin- en/of baksteenbrokken zijn licht verhoogde gehalten met lood en zink gemeten. De bovengrond bestaande uit straatzand en de ondergrond bevatten geen verhoogde gehalten. In het grondwater zijn licht verhoogde concentratie met barium, naftaleen, som 1,2-dichloorethenen en/of tetrachlooretheen gemeten.

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Zintuiglijk zijn in de grond zeer lichte tot sterke bijmengingen met roest waargenomen. Daarnaast zijn zintuiglijk plaatselijk in de bovengrond zeer lichte bijmengingen met puin waargenomen. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond rondom St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 licht verhoogde gehalten met lood, zink en PAK zijn gemeten. In de bovengrond van het grasveld ten zuidwesten van de parkeerplaats is een licht verhoogd gehalte met PAK aangetoond. In de overige bovengrond en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten welke de achtergrondwaarde overschrijden. In het grondwater zijn licht verhoogde concentratie met barium, naftaleen, som 1,2-dichloorethenen en/of tetrachlooretheen gemeten.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

Verkennen asbestonderzoek

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

Tijdens de inspectie van het maaiveld zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de inspectie van de proefgaten zijn zintuiglijk in de bovengrond over het algemeen lichte bijmengingen met puin en/of kolengruis waargenomen. In een tweetal proefgaten is een puinlaag waargenomen. In de overige proefgaten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond en de puinlaag geen asbest bevat.

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Op het maaiveld zijn tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens de inspectie van de proefgaten-/boringen zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond geen asbest bevat.

Infiltratieonderzoek

Tijdens de uitvoering van de handboringen is plaatselijk in de ondergrond sterk zandige leemlaag van circa 50 cm dikte waargenomen die de verticale doorlatendheid kan beïnvloeden. De boven- en ondergrond bestaat over het algemeen uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand met plaatselijk bijmengingen met roest. De bovengrond is daarnaast plaatselijk zwak tot matig humeus. Direct onder de verhardingen is matig grof straatzand aanwezig.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de doorlatendheid in de bodemlaag van 0,6 tot 1,1 m-mv (onverzadigde zone) varieert van 0,64 m/dag tot 1,70 m/dag. De bodemlagen zijn dan ook vrij goed tot goed doorlatend.

6.2 Conclusie en advies

Verkennen bodemonderzoek

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

Uit het onderhavig uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat de locatie niet geheel vrij is van verontreinigingen. In de zwak puin- en kolengruishoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met lood, zink en/of minerale olie aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties met barium, naftaleen, som 1,2-dichloorethenen en/of tetrachlooretheen. Deze licht verhoogd gemeten gehalten/concentraties zijn dusdanig gering verhoogd gemeten dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar klein mogen worden beschouwd. Aanvullend onderzoek hiervoor wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Echter in de bodemlaag van 0,4 tot 0,7 m-mv van boring 10 (matig puin) is een matig verhoogd gehalte met PAK aangetoond. Het matig verhoogde gehalte met PAK geeft formeel aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Uit het onderhavig uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat de locatie niet geheel vrij is van verontreinigingen. In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten met lood, zink en/of PAK aangetoond. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties met barium, naftaleen, som 1,2-dichloorethenen en/of tetrachlooretheen. Deze licht verhoogd gemeten gehalten/concentraties zijn dusdanig gering verhoogd gemeten dat risico's voor de volksgezondheid en het milieu als verwaarloosbaar klein mogen worden beschouwd. Aanvullend onderzoek hiervoor wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.



Project : Verkennend bodemonderzoek, verkennend asbestonderzoek en infiltratieonderzoek,
Centrumgebied te Weerselo
Kenmerk : MRO/ADV/VMO/181008

Verkennend asbestonderzoek

Bisschopstraat 37, 39 en 39a

Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van de Bisschopstraat 37, 39 en 39a zintuiglijk en analytisch geen asbest is aangetroffen. De locatie is voldoende onderzocht.

St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1

Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van de St. Remigiusstraat 2, 2a en 6 en Burgemeester Scholtensplein 1 zintuiglijk en analytisch geen asbest is aangetroffen. De locatie is voldoende onderzocht.

Infiltratieonderzoek

Uit het infiltratieonderzoek blijkt dat de bodemlaag van 0,6 tot 1,1 m-mv vrij goed to goed doorlatend is.

BIJLAGE 1

Topografische ligging



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEERSELO P 1374
Burg Scholtensplein 1, 7595 AN WEERSELO

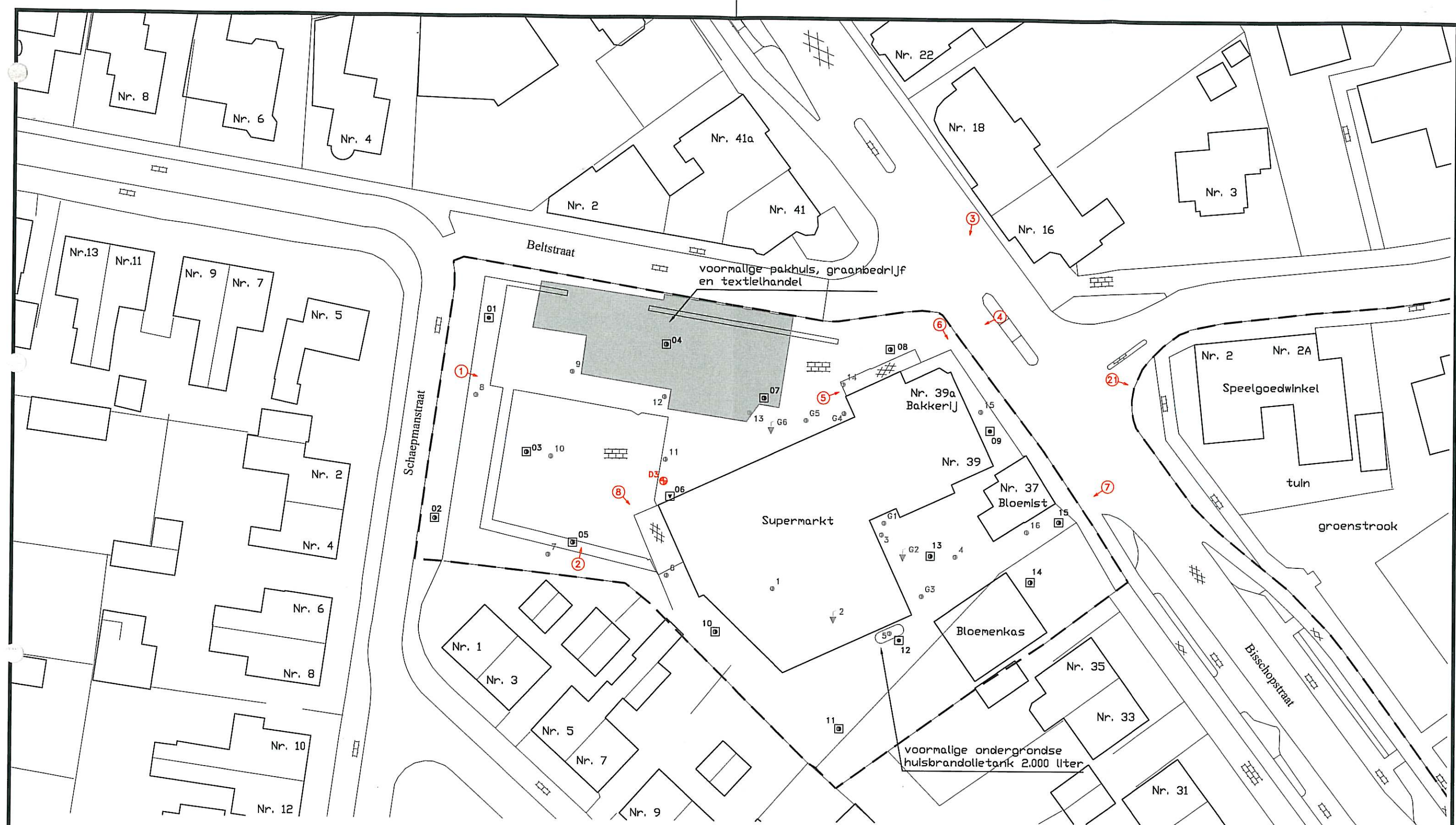
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg 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 bewegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b lesperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-8 m breed waterloop: breder dan 8 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluik 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 griemd k heide l zand m draai 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 vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnatie b seismast c zandmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	---

BIJLAGE 2

Situatietekening met boorlocaties



LEGENDA

- | | |
|--|--|
| <p>01 Boring (<0,5 m-mv) + gat t.b.v. asbestonderzoek</p> <p>02 Boring (>0,5 m-mv) + gat t.b.v. asbestonderzoek</p> <p>03 Pellbuis + gat t.b.v. asbestonderzoek</p> <p>08 Boring t.b.v. infiltratieonderzoek</p> <p>09 Fotonummer met fotonlichting</p> <p>--- Grens onderzoekslocatie</p> | <p>Asfaltverharding</p> <p>Klinkerverharding</p> <p>1 Boringen verkennend bodemonderzoek 1998 (boring 1 t/m 16)</p> <p>G1 Boringen verkennend bodemonderzoek 2008 (boring G1 t/m G6)</p> |
|--|--|

5 10 15 20 25 meter



Verhoeve Milieu bv

Project : Centrumgebied Weerselo

Onderwerp : Situering monsterpunten

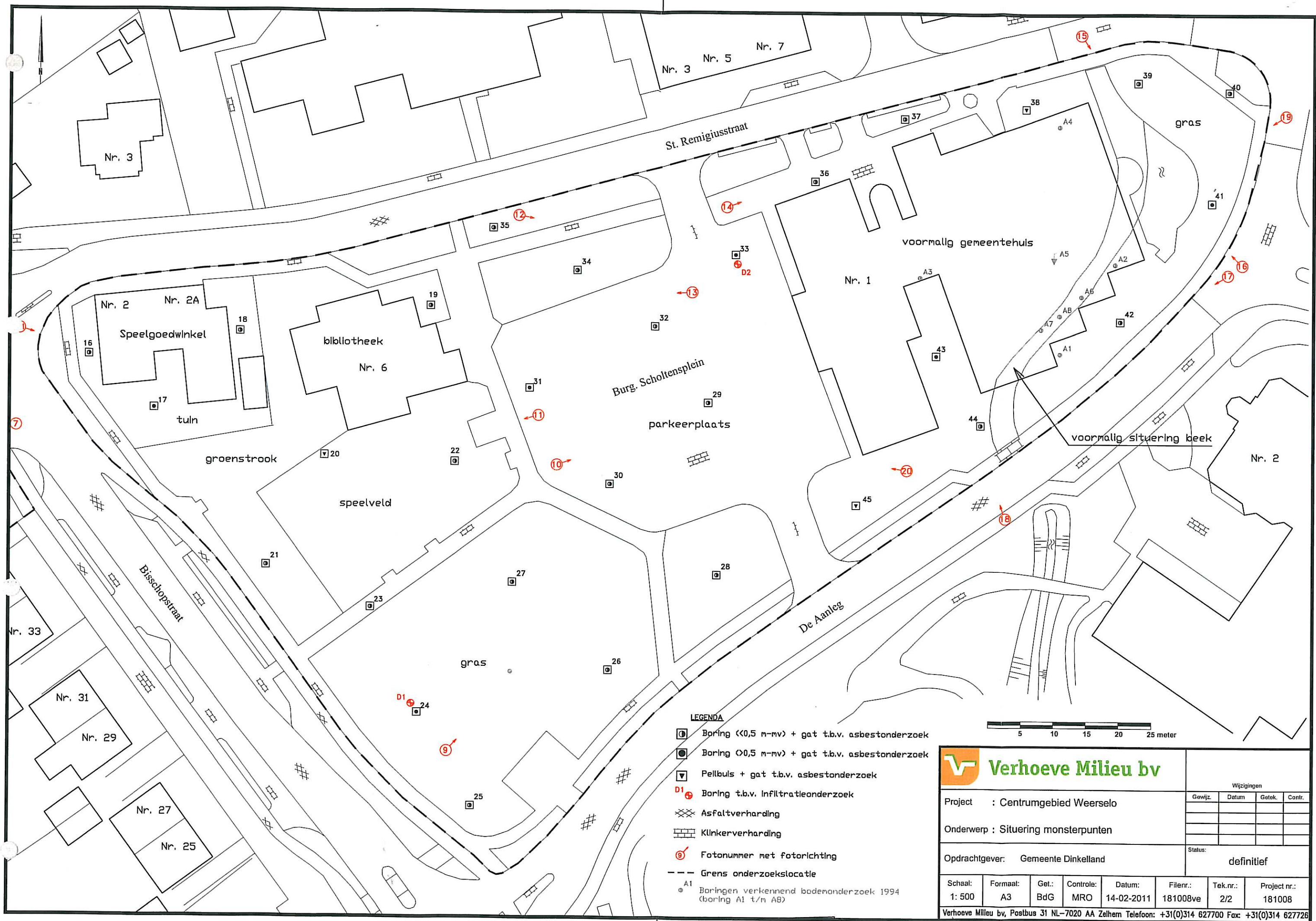
Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland

Wijzigingen			
Gewijz.	Datum	Getek.	Contr.

Status: definitief

Schaal: 1: 500	Formaat: A3	Get.: BdG	Controle: MRO	Datum: 14-02-2011	Filenr.: 181008ve	Tek.nr.: 2/1	Project nr.: 181008
-------------------	----------------	--------------	------------------	----------------------	----------------------	-----------------	------------------------

Verhoeve Milieu bv, Postbus 31 NL-7020 AA Zelhem Telefoon: +31(0)314 627700 Fax: +31(0)314 627726



Verhoeve Milieu bv

Project : Centrumgebied Weerselo

Onderwerp : Situering monsterpunten

Opdrachtgever: Gemeente Dinkelland

Wijzigingen

Gewijz.	Datum	Getek.	Contr.

Status: definitief

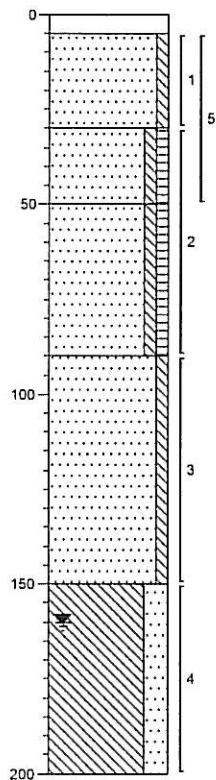
Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1: 500	A3	BdG	MRO	14-02-2011	181008ve	2/2	181008

Verhoeve Milieu bv, Postbus 31 NL-7020 AA Zelhem Telefoon: +31(0)314 627700 Fax: +31(0)314 627726

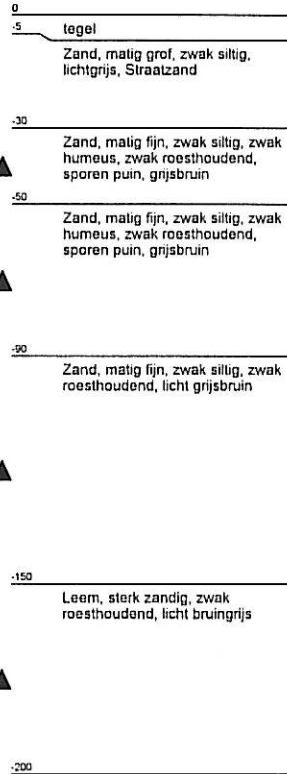
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

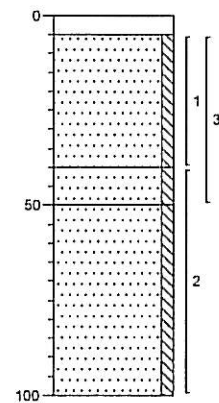
Boring: 01



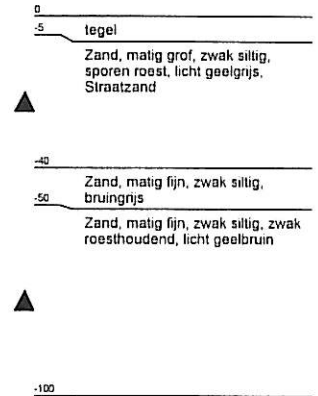
Opmerking:



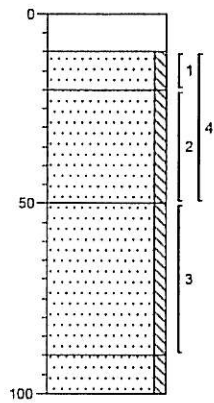
Boring: 02



Opmerking:



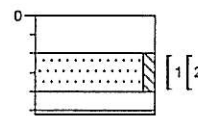
Boring: 03



Opmerking:

0	klinker
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-60	
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

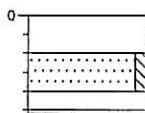
Boring: 04A



Opmerking:

0	klinker
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
-20	volledig puin, bruinrood, Gebroken puin
-25	Boring gestaakt wegens puin

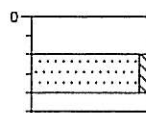
Boring: 04B



Opmerking:

0	klinker
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
-20	volledig puin, bruinrood, Gebroken puin
-26	Boring gestaakt wegens puin

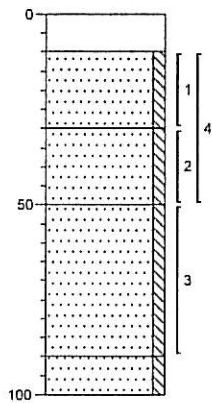
Boring: 04C



Opmerking:

0	klinker
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
-20	volledig puin, bruinrood, Gebroken puin
-26	Boring gestaakt wegens puin

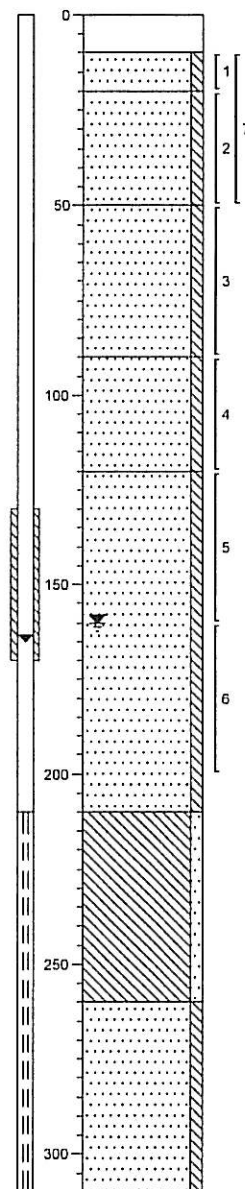
Boring: 05



Opmerking:

0	klinker
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken puin, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

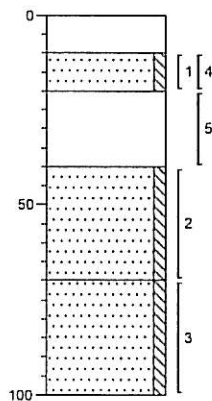
Boring: 06



Opmerking:

0	klinker
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, bruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, bruin
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-120	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin
-210	Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin
-260	Zand, matig grof, zwak siltig, grijs
-310	

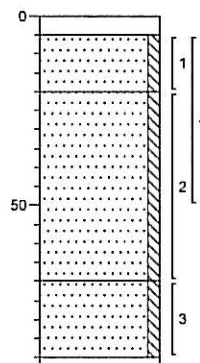
Boring: 07



Opmerking:

0	klinker
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs
-20	volledig puin, roodbruin, Gebroken puin
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
-100	

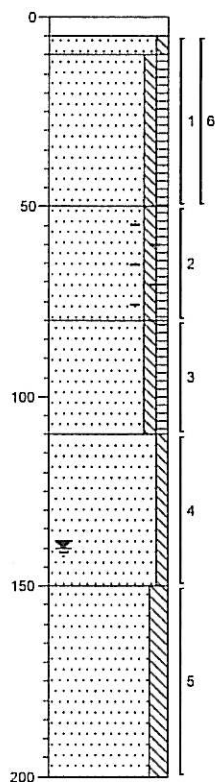
Boring: 08



Opmerking:

0	tegel
-5	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, licht geelgrijs, Straatzand
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, sporen kolengruis, bruingrijs
-70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin
-92	Boring gestaakt wegens puin

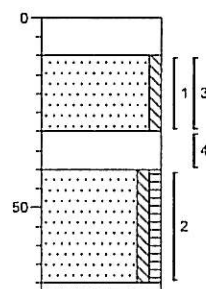
Boring: 09



Opmerking:

0	
-5	tegels
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Straatzand
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen puin, grijsbruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak puinhoudend, brokken baksteen, grijsbruin
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin
-110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruingrijs
-150	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
-200	

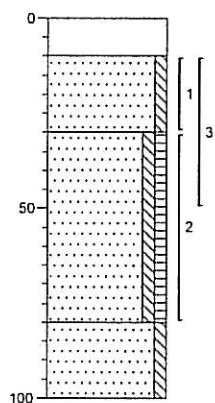
Boring: 10



Opmerking:

0	
-10	klinker
	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Straatzand
-30	volledig puin, bruinrood, Gebroken puin
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donker grijsbruin
-70	Boring gestaakt wegens beton

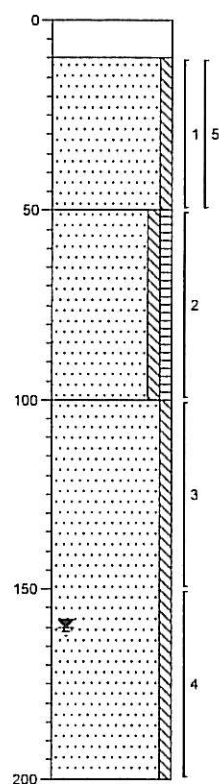
Boring: 11



Opmerking:

0	klinker
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Straatzand
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbruin
-100	

Boring: 12

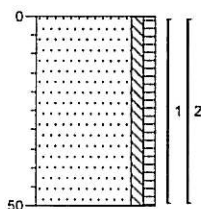


Opmerking:

0	klinker
-10	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Straatzand
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, resten wortels, grijsbruin
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin
-200	

Boring: 13

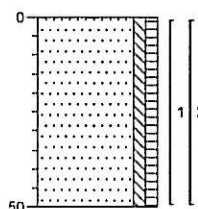
Opmerking:



tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen puin, donker
grijsbruin

Boring: 14

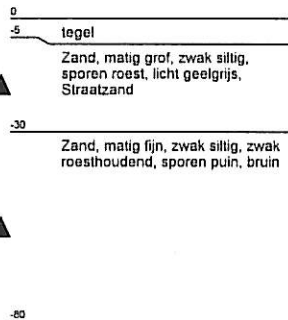
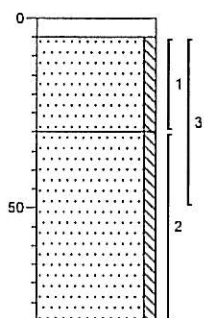
Opmerking:



tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen puin, resten
wortels, donker grijsbruin

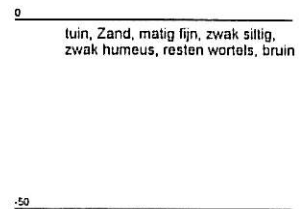
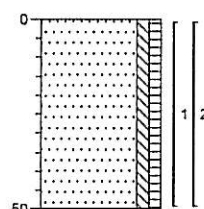
Boring: 15

Opmerking:



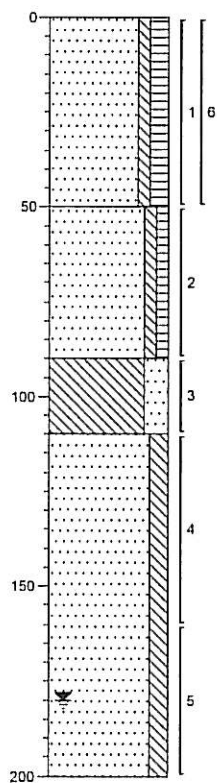
Boring: 16

Opmerking:



Boring: 17

Opmerking:



0
tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donker grijsbruin

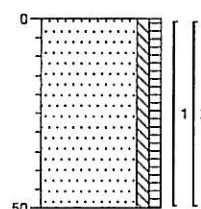
-90
▲ Leem, sterk zandig, zwak
roesthoudend, lichtgrijs

-110
Zand, matig fijn, matig siltig,
laagjes leem, licht grijsbruin

-200

Boring: 18

Opmerking:

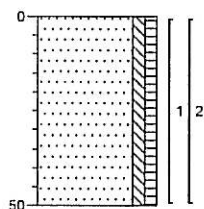


0
tuin, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, resten wortels, bruin

-50

Boring: 19

Opmerking:

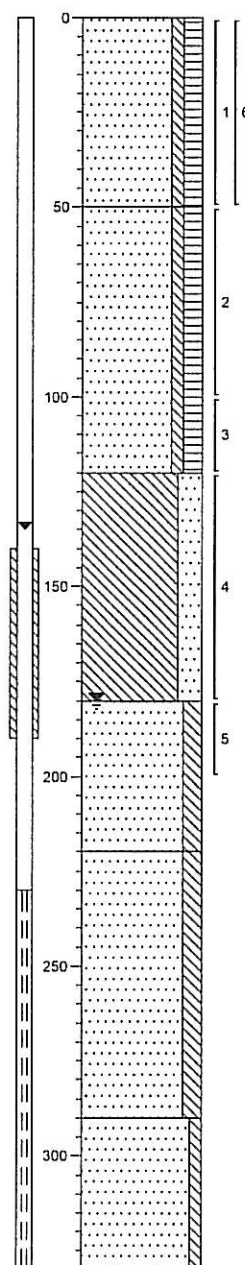


0
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, resten
wortels, bruin

50

Boring: 20

Opmerking:



0
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin

50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin

120
Leem, sterk zandig, zwak
roesthoudend, licht bruingrijs

160
Zand, matig fijn, matig siltig, licht
bruingrijs

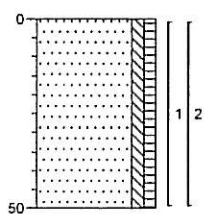
220
Zand, matig fijn, matig siltig, resten
leem, licht bruingrijs

260
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs

330

Boring: 21

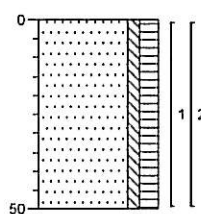
Opmerking:



0
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, resten
wortels, bruin
-50

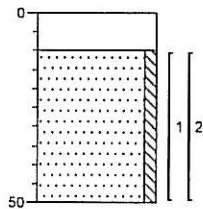
Boring: 22

Opmerking:

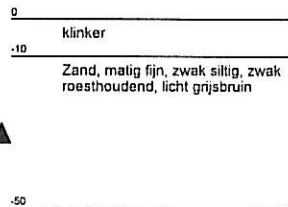


0
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, sporen puin,
donkerbruin
-50

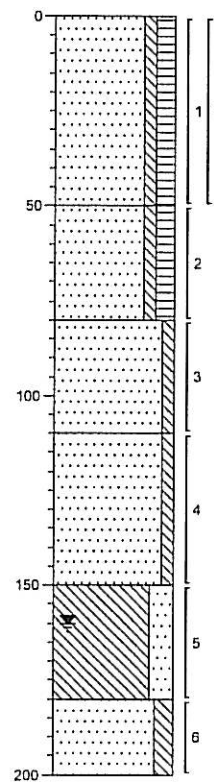
Boring: 23



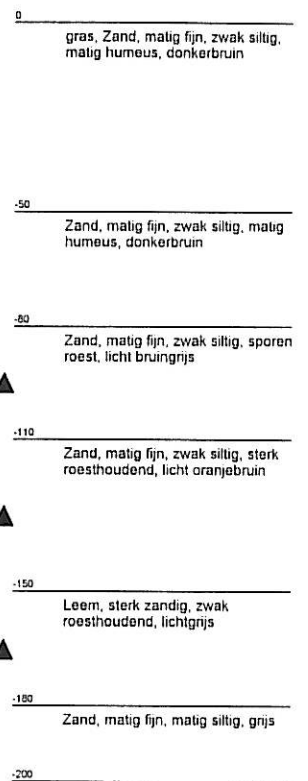
Opmerking:



Boring: 24

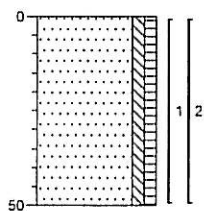


Opmerking:



Boring: 25

Opmerking:

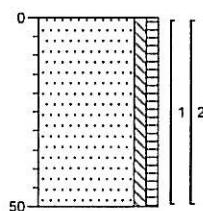


gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin

-50

Boring: 26

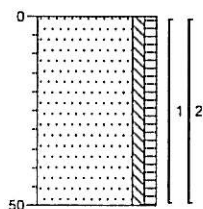
Opmerking:



gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin

-50

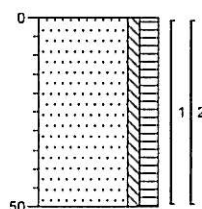
Boring: 27



Opmerking:

gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin

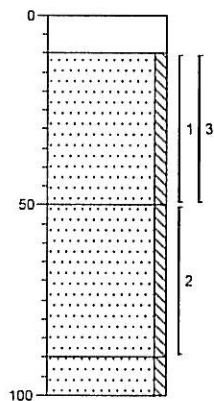
Boring: 28



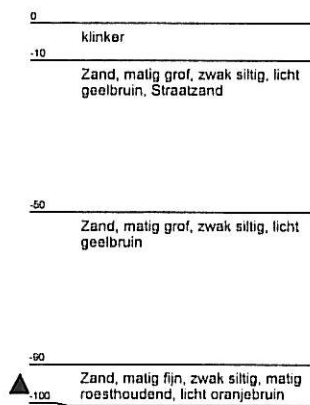
Opmerking:

gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin

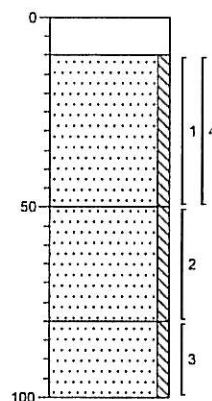
Boring: 29



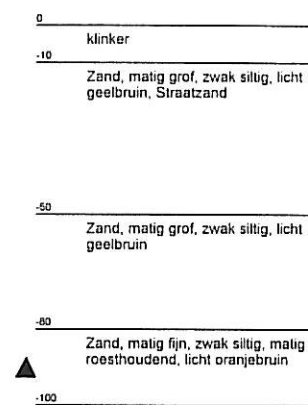
Opmerking:



Boring: 30

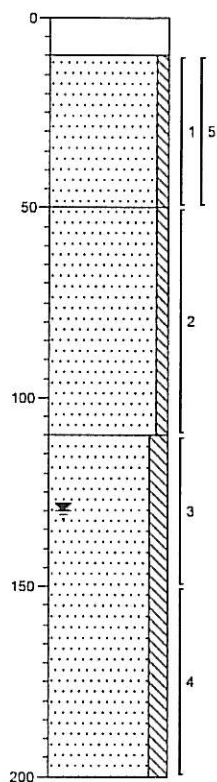


Opmerking:



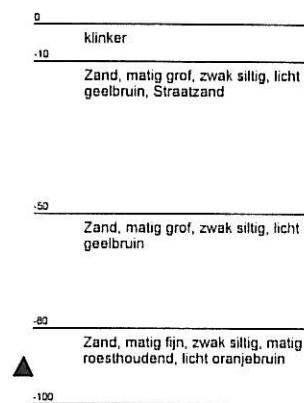
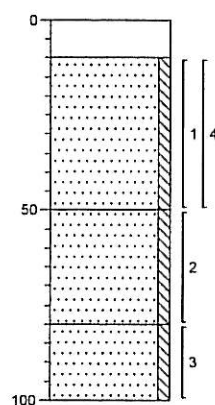
Boring: 31

Opmerking:

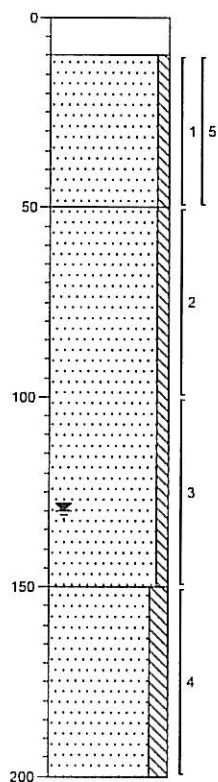


Boring: 32

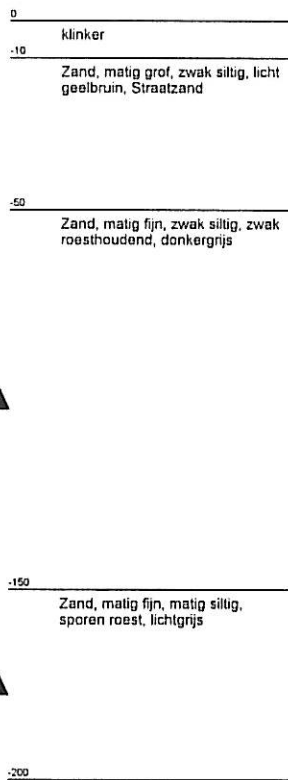
Opmerking:



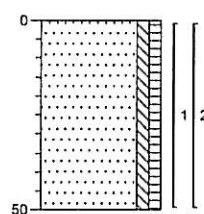
Boring: 33



Opmerking:



Boring: 34

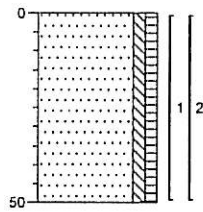


Opmerking:



Boring: 35

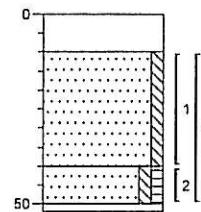
Opmerking:



0
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, resten
wortels, bruin
-50

Boring: 36

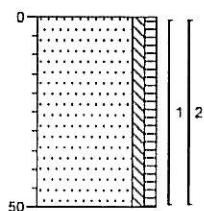
Opmerking:



0
klinker
-10
Zand, matig grof, zwak siltig, licht
geelbruin, Straatzand
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, lichtbruin
-50
Boring gestaakt wegens
kabelleiding

Boring: 37

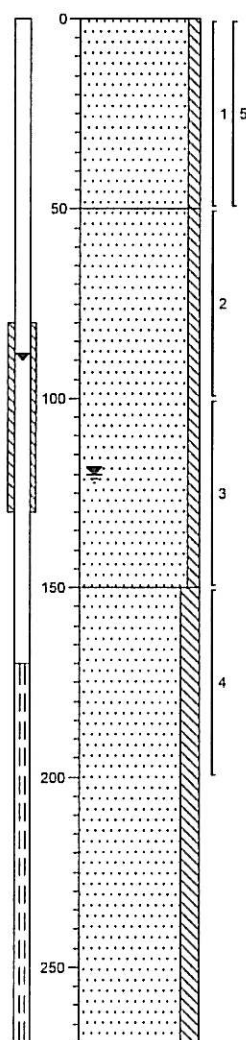
Opmerking:



0
 groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
 siltig, zwak humeus, resten
 wortels, bruin
 -50

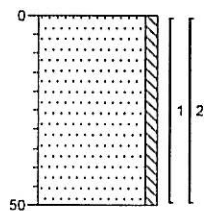
Boring: 38

Opmerking:



0
 groenstrook, Zand, matig grof,
 zwak siltig, licht geelbruin,
 Straatzand
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
 roesthoudend, grijsbruin
 100
 150
 Zand, matig fijn, matig siltig, resten
 hout, licht bruinrjjs
 -150
 -270

Boring: 39

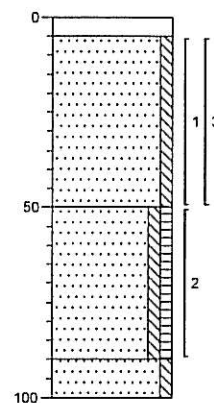


Opmerking:

0
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin

-50

Boring: 40



Opmerking:

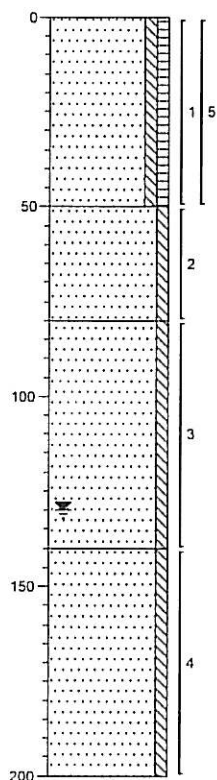
0
-5 tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Straatzand

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin

-50
▲ -100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, lichtbruin

Boring: 41

Opmerking:



0
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen puin,
lichtbruin, Straatzand

5

20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, sporen puin,
grijsbruin

2

80
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen
roest, licht geelbruin

3

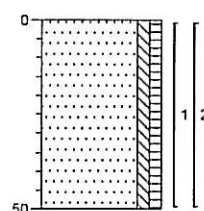
140
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs

4

200

Boring: 42

Opmerking:



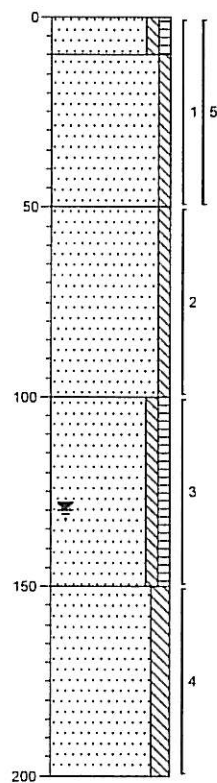
0
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, resten
wortels, bruin

2

50

Boring: 43

Opmerking:



0
-10
-50
-100
-150
-200

▲ groenstrook, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, lichtbruin, Straatzand
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs

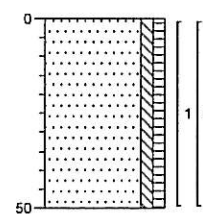
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donker grijsbruin

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs

Boring: 44

Opmerking:

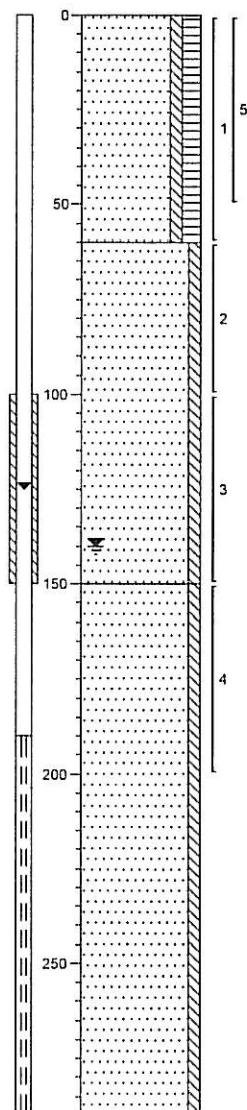


0
-50

▲ groenstrook, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, bruin

Boring: 45

Opmerking:



0
gras, Zand, matig grof, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Straatzand

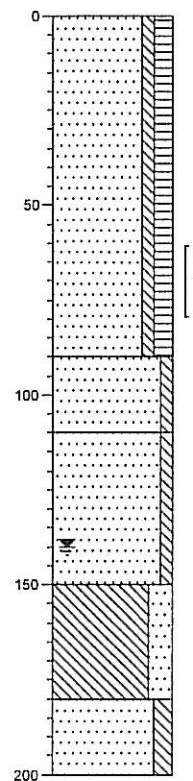
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
roesthoudend, licht grijsbruin

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs

-290

Boring: D1

Opmerking:



0
gras, Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, donkerbruin

-90
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen
roest, licht grijsbruin

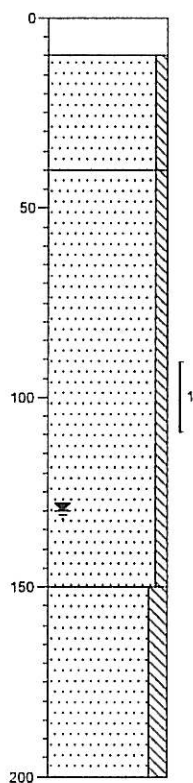
-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk
roesthoudend, licht oranjebruin

-150
Leem, sterk zandig, zwak
roesthoudend, licht grijsbruin

-180
Zand, matig fijn, matig siltig,
lichtgrijs

-200

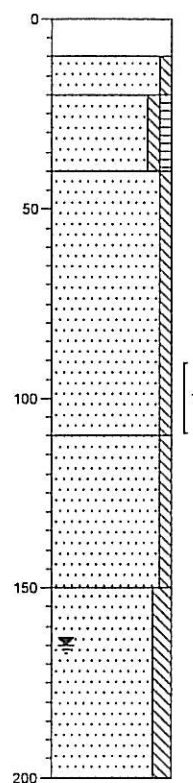
Boring: D2



Opmerking:



Boring: D3



Opmerking:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

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.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

BIJLAGE 4A

Originele analysecertificaten

Verkennd bodemonderzoek



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Postbus 31

7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Centrumgebied Weerselo
Uw projectnummer : 181008
ALcontrol rapportnummer : 11643335, versie nummer: 1

Rotterdam, 15-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181008. 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 8 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



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
 Projectnummer 181008
 Rapportnummer 11643335 - 1

Orderdatum 09-02-2011
 Startdatum 09-02-2011
 Rapportagedatum 15-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	92.8	86.5	87.9	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	20	<1	23
aard van de artefacten	g	S	geen	div. materialen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.1	0.8	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	2.8	3.2	2.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	44	<20	51
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	10	<10	15
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	60	<13	51
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	5.2
zink	mg/kgds	S	<20	90	<20	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.69
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.03	5.0
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	0.58
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.33	0.04	4.9
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.17	0.02	1.7
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	0.02	2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.01	1.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.20	0.02	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.02	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.02	1.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	1.5 ¹⁾	0.20 ¹⁾	21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<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	Grond (AS3000)	MM 1 01 (5-30) 02 (5-40) 10 (10-30) 11 (10-30) 12 (10-50) 15 (5-30) 08 (5-20) 05 (10-30) 03 (10-20) 06 (10-20)
002	Grond (AS3000)	MM 2 01 (30-90) 11 (30-80) 12 (50-100) 13 (0-50) 14 (0-50) 09 (50-80) 08 (20-70) 05 (30-50) 03 (20-50) 06 (20-50)
003	Grond (AS3000)	MM 3 01 (90-150) 02 (40-100) 12 (100-150) 09 (80-110) 09 (110-150) 05 (50-90) 03 (50-90) 07 (40-70) 06 (90-120) 06 (120-160)
004	Grond (AS3000)	M 10.2 10 (40-70)

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
 Projectnummer 181008
 Rapportnummer 11643335 - 1

Orderdatum 09-02-2011
 Startdatum 09-02-2011
 Rapportagedatum 15-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	15	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	16
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	11	<5	29
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	10	<5	32
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20	80

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 01 (5-30) 02 (5-40) 10 (10-30) 11 (10-30) 12 (10-50) 15 (5-30) 08 (5-20) 05 (10-30) 03 (10-20) 06 (10-20)
002	Grond (AS3000)	MM 2 01 (30-90) 11 (30-80) 12 (50-100) 13 (0-50) 14 (0-50) 09 (50-80) 08 (20-70) 05 (30-50) 03 (20-50) 06 (20-50)
003	Grond (AS3000)	MM 3 01 (90-150) 02 (40-100) 12 (100-150) 09 (80-110) 09 (110-150) 05 (50-90) 03 (50-90) 07 (40-70) 06 (90-120) 06 (120-160)
004	Grond (AS3000)	M 10.2 10 (40-70)

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11643335 - 1

Orderdatum 09-02-2011
Startdatum 09-02-2011
Rapportagedatum 15-02-2011

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. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11643335 - 1

Orderdatum 09-02-2011
Startdatum 09-02-2011
Rapportagedatum 15-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.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
fenantreen	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2723035	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
001	Y2723111	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
001	Y2723125	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
001	Y2723126	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
001	Y2723128	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
001	Y2723147	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
001	Y2723152	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
001	Y2723167	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
001	Y2723168	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
001	Y2723394	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
002	Y2723105	08-02-2011	04-02-2011	ALC201

Paraaf:



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11643335 - 1

Orderdatum 09-02-2011
Startdatum 09-02-2011
Rapportagedatum 15-02-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2723112	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
002	Y2723122	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
002	Y2723145	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
002	Y2723151	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
002	Y2723155	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
002	Y2723160	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
002	Y2723164	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
002	Y2723423	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
002	Y2723460	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
003	Y2723120	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
003	Y2723133	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
003	Y2723153	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
003	Y2723154	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
003	Y2723156	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
003	Y2723161	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
003	Y2723162	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
003	Y2723227	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
003	Y2723229	08-02-2011	08-02-2011	ALC201
003	Y2723454	08-02-2011	04-02-2011	ALC201
004	Y2723119	08-02-2011	04-02-2011	ALC201



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11643335 - 1

Orderdatum 09-02-2011
Startdatum 09-02-2011
Rapportagedatum 15-02-2011

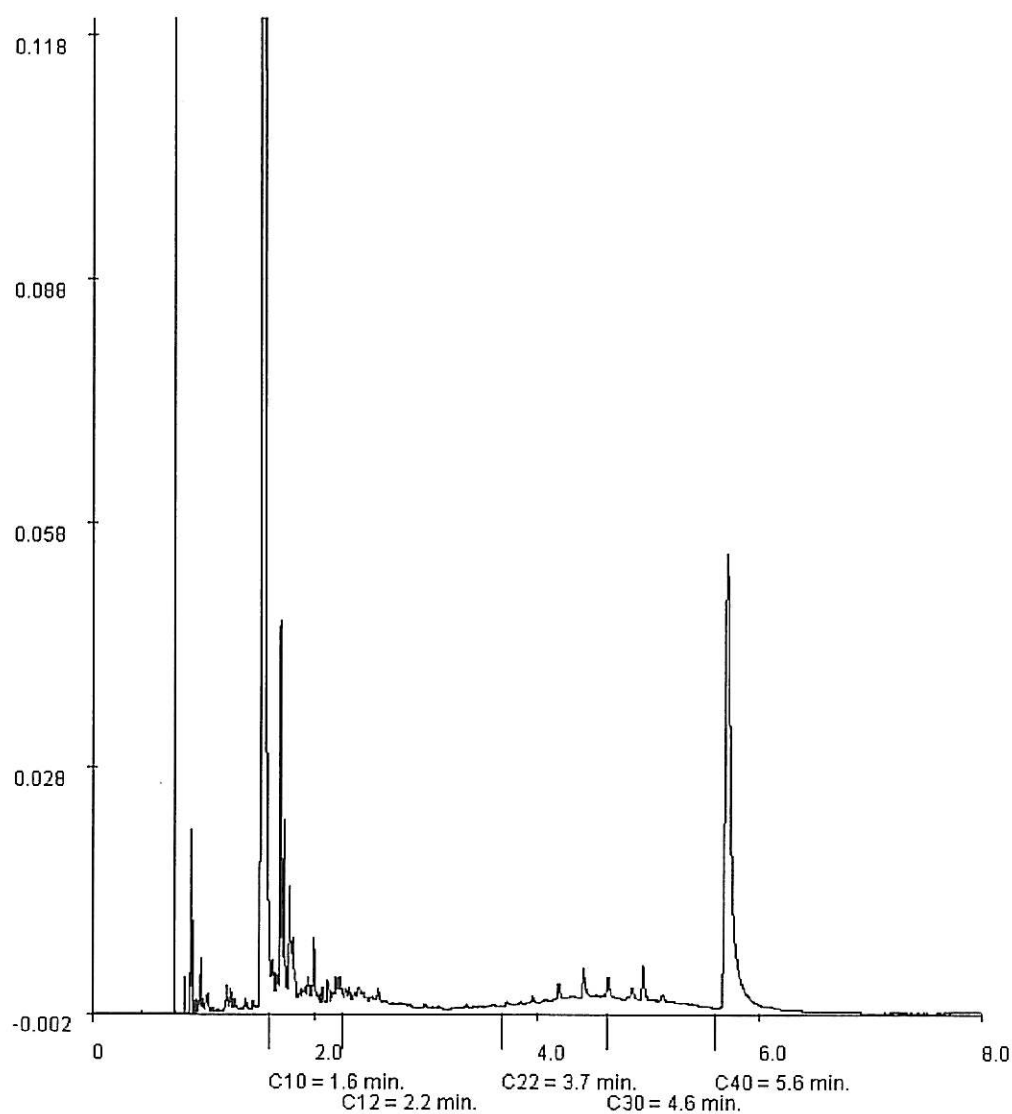
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM 201 (30-90) 11 (30-80) 12 (50-100) 13 (0-50) 14 (0-50) 09 (50-80) 08 (20-70) 05 (30-50) 03 (20-50) 06 (20-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Blad 8 van 8

Analyserapport

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11643335 - 1

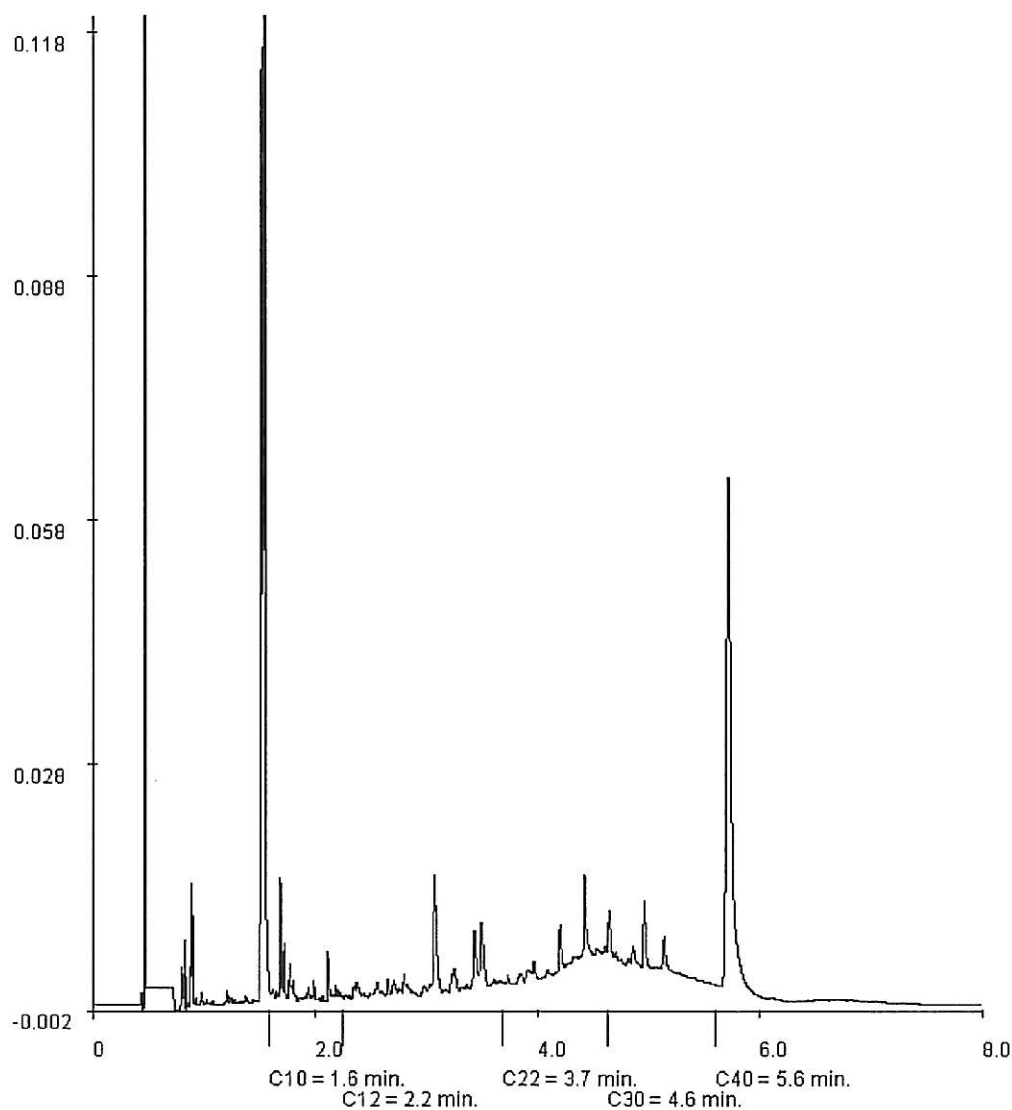
Orderdatum 09-02-2011
Startdatum 09-02-2011
Rapportagedatum 15-02-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M 10.210 (40-70)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording
Postbus 31
7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Centrumgebied Weerselo
Uw projectnummer : 181008
ALcontrol rapportnummer : 11642162, versie nummer: 1

Rotterdam, 14-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181008. 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 10 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



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11642162 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.7	87.1	91.8	88.6	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.1	<0.5	1.8	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	3.4	<1	1.5	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	39	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	47	22	<13	15	17
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	72	21	<20	34	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	0.17	<0.01	0.07	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.08	<0.01	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.55	0.34	<0.01	0.20	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.20	<0.01	0.11	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.34	0.22	<0.01	0.10	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.11	<0.01	0.06	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31	0.20	<0.01	0.10	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	0.14	<0.01	0.06	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.25	0.14	<0.01	0.07	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.6 ¹⁾	1.6 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.80 ¹⁾	0.44 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<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	Grond (AS3000)	MM 4 21 (0-50) 22 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 35 (0-50) 34 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 5 28 (0-50) 27 (0-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 24 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 6 23 (10-50) 29 (10-50) 30 (10-50) 31 (10-50) 32 (10-50) 33 (10-50) 36 (10-40) 40 (5-50)
004	Grond (AS3000)	MM 7 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-60)
005	Grond (AS3000)	MM 8 24 (50-80) 24 (80-110) 24 (110-150) 24 (180-200) 20 (50-100) 20 (100-120) 20 (180-200) 17 (50-90) 17 (110-160) 17 (160-200)

Paraaf:





VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11642162 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 4 21 (0-50) 22 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 35 (0-50) 34 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 5 28 (0-50) 27 (0-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 24 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM 6 23 (10-50) 29 (10-50) 30 (10-50) 31 (10-50) 32 (10-50) 33 (10-50) 36 (10-40) 40 (5-50)
004	Grond (AS3000)	MM 7 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-60)
005	Grond (AS3000)	MM 8 24 (50-80) 24 (80-110) 24 (110-150) 24 (180-200) 20 (50-100) 20 (100-120) 20 (180-200) 17 (50-90) 17 (110-160) 17 (160-200)

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11642162 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

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. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11642162 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	84.1	83.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.5	2.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 "	0.08 "
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM 9 31 (50-110) 31 (110-150) 31 (150-200) 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-200) 45 (60-100) 45 (100-150) 45 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM 10 38 (50-100) 38 (100-150) 38 (150-200) 41 (50-80) 41 (80-140) 41 (140-200) 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (150-200)



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11642162 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM 9 31 (50-110) 31 (110-150) 31 (150-200) 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-200) 45 (60-100) 45 (100-150) 45 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM 10 38 (50-100) 38 (100-150) 38 (150-200) 41 (50-80) 41 (80-140) 41 (140-200) 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (150-200)



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11642162 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Centrumgebied Weerselo
 Projectnummer 181008
 Rapportnummer 11642162 - 1

Orderdatum 04-02-2011
 Startdatum 04-02-2011
 Rapportagedatum 14-02-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.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
fenantreen	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2723175	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
001	Y2723191	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
001	Y2723193	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
001	Y2723222	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
001	Y2723233	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
001	Y2723275	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
001	Y2723276	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
001	Y2723290	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
001	Y2723294	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
002	Y2723207	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
002	Y2723214	07-02-2011	01-02-2011	ALC201

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analysereport

Blad 9 van 10

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11642162 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
002	Y2723215	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
002	Y2723217	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
002	Y2723218	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
003	Y2723163	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
003	Y2723199	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
003	Y2723213	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
003	Y2723239	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
003	Y2723257	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
003	Y2723261	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
003	Y2723281	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
003	Y2723292	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
004	Y2723123	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
004	Y2723132	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
004	Y2723246	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
004	Y2723255	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
004	Y2723256	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
004	Y2723259	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
004	Y2723266	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
004	Y2723267	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
005	Y2723179	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
005	Y2723180	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
005	Y2723198	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
005	Y2723202	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
005	Y2723203	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
005	Y2723208	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
005	Y2723216	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
005	Y2723221	07-02-2011	01-02-2011	ALC201
005	Y2723279	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
005	Y2723284	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
006	Y2723100	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
006	Y2723127	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
006	Y2723129	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
006	Y2723186	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
006	Y2723190	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
006	Y2723201	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
006	Y2723219	07-02-2011	03-02-2011	ALC201

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11642162 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 14-02-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y2723225	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
006	Y2723285	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
007	Y2723124	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
007	Y2723131	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
007	Y2723135	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
007	Y2723211	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
007	Y2723249	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
007	Y2723264	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
007	Y2723265	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
007	Y2723268	07-02-2011	03-02-2011	ALC201
007	Y2723272	07-02-2011	03-02-2011	ALC201



Analysrapport

VERHOEVE MILIEU BV

M. Roording

Postbus 31

7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Centrumgebied Weerselo
Uw projectnummer : 181008
ALcontrol rapportnummer : 11644768, versie nummer: 1

Rotterdam, 17-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181008. 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 analysrapport.

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

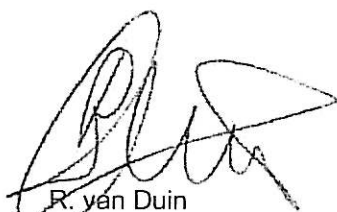
Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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



VERHOEVE MILIEU BV
M. Roording

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11644768 - 1

Orderdatum 14-02-2011
Startdatum 14-02-2011
Rapportagedatum 17-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	60	70	<45	180
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.80
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5.0
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.30 ¹⁾	<0.30 ¹⁾	<0.26 ¹⁾	0.08
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.16	<0.1	0.31	<0.50 ¹⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.23	0.14	0.38	0.42
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.11	<0.1	0.15	0.86
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

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)	06-1-1 06 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (230-330)
003	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	45-1-1 45 (190-290)

Paraaf:

VERHOEVE MILIEU BV
M. Roording

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11644768 - 1Orderdatum 14-02-2011
Startdatum 14-02-2011
Rapportagedatum 17-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		70	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		470	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		700	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	1200	<100	<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)	06-1-1 06 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	20-1-1 20 (230-330)
003	Grondwater (AS3000)	38-1-1 38 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	45-1-1 45 (190-290)

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV
M. Roording

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11644768 - 1

Orderdatum 14-02-2011
Startdatum 14-02-2011
Rapportagedatum 17-02-2011

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. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | 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.

Paraaf :

VERHOEVE MILIEU BV
M. Roording

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11644768 - 1Orderdatum 14-02-2011
Startdatum 14-02-2011
Rapportagedatum 17-02-2011

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
xylenen (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-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	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
tetrachloormethaan	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
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1029450	15-02-2011	14-02-2011	ALC204
001	G8077455	15-02-2011	14-02-2011	ALC236
001	G8077463	15-02-2011	14-02-2011	ALC236
002	B1029456	15-02-2011	14-02-2011	ALC204
002	G8189997	15-02-2011	14-02-2011	ALC236
002	G8190000	15-02-2011	14-02-2011	ALC236
003	B1029457	15-02-2011	14-02-2011	ALC204
003	G8190003	15-02-2011	14-02-2011	ALC236

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

M. Roording

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11644768 - 1

Orderdatum 14-02-2011
Startdatum 14-02-2011
Rapportagedatum 17-02-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8190010	15-02-2011	14-02-2011	ALC236
004	B1029451	15-02-2011	14-02-2011	ALC204
004	G8190008	15-02-2011	14-02-2011	ALC236
004	G8190009	15-02-2011	14-02-2011	ALC236

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

M. Roording

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11644768 - 1

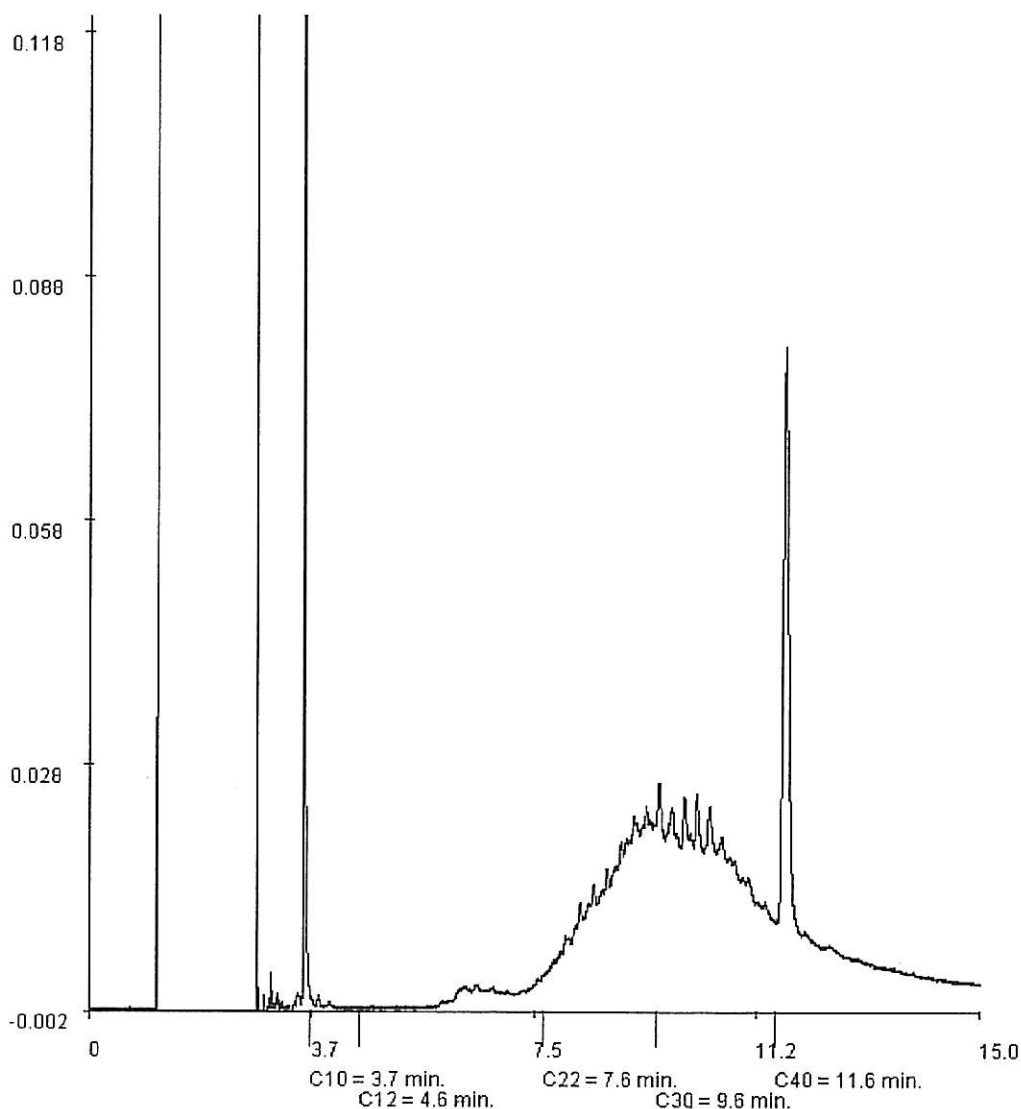
Orderdatum 14-02-2011
Startdatum 14-02-2011
Rapportagedatum 17-02-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 06-1-106 (210-310)

Karakterisering naar alkaantraject

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

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Postbus 31

7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Centrumgebied Weerselo
Uw projectnummer : 181008
ALcontrol rapportnummer : 11648692, versie nummer: 1

Rotterdam, 28-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181008. 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 4 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



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Centrumgebied Weerselo

Projectnummer 181008

Rapportnummer 11648692 - 1

Orderdatum 24-02-2011

Startdatum 24-02-2011

Rapportagedatum 28-02-2011

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

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<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)	06-1-2 06 (210-310)
-----	------------------------	---------------------

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11648692 - 1

Orderdatum 24-02-2011
Startdatum 24-02-2011
Rapportagedatum 28-02-2011

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.



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11648692 - 1

Orderdatum 24-02-2011
Startdatum 24-02-2011
Rapportagedatum 28-02-2011

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40		Grondwater (AS3000)		Conform AS3110-5
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8162038	24-02-2011	24-02-2011	ALC236

BIJLAGE 4B

Originele analysecertificaten

Verkennend asbestonderzoek



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Postbus 31

7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Centrumgebied Weerselo
Uw projectnummer : 181008
ALcontrol rapportnummer : 11643311, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-02-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181008. 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 7 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



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11643311 - 1

Orderdatum 09-02-2011
Startdatum 09-02-2011
Rapportagedatum 21-02-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
uitbestede analyse			zie bijlage	zie bijlage

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM asbest 1 01 (5-50) 02 (5-50) 10 (10-30) 11 (10-50) 12 (10-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (5-50) 09 (5-50) 08 (5-50) 05 (10-50) 03 (10-50) 07 (10-20) 06 (10-50) 04A (10-20)
002	Asbestverdacht	MM asbest 4 10 (30-40) 07 (20-40)

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11643311 - 1

Orderdatum 09-02-2011
Startdatum 09-02-2011
Rapportagedatum 21-02-2011

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
uitbestede analyse		Asbestverdacht		Analyse uitbesteed
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0782348	08-02-2011	04-02-2011	ALC291
002	E0726656	08-02-2011	04-02-2011	ALC291
002	E0726659	08-02-2011	08-02-2011	ALC291

Paraaf :



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrecht
tel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944

e-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nl
K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL8126.31.195.B01

Alcontrol Laboratories
T.a.v. Mw. M. van der Draaij
Sleenhouwerstraat 15
3194 AG Hoogvliet

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum : 10/02/2011
Oms project nr. : 11.29369-26
Monster nr. : 01

Uw referentie : 11643311

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5707: mei 2003. De analyse is geaccrediteerd door RvA Testen; onder registratienr. L423.
Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562148601/20110218/1535
Omschrijving monster : 11643311-001
Monster aangeboden door : Alcontrol Laboratories
Datum ontvangst : 15/02/2011
Datum analyse : 10/02/2011

Massa monster (nat) : 9,82 kg
Massa monster (droog) : 7,75 kg
Droge stofgehalte : 78,9 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder- zoekt (% m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concentratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16	49,6	100,0	-	-	-	-	-	-	-
8-16	6,5	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	2,5	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	0,7	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	0,3	100,0	-	-	-	-	-	-	-
0,5-1	0,4	100,0	-	-	-	-	-	-	-
< 0,5	39,8	opm	-	-	-	-	-	-	-

* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie				gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)		conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	-	Serpentijn	-	-	-
Amfibool	-	-	-	Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 0,1	Totaal asbest	-	-	< 0,1

Opmerkingen:

- = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentin asbest en tienmaal de concentratie Amfibool asbest (VROM)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave (NEN 5707, tabel 12)
- de begrippingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 2 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monsterbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie < 0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrecht

e-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nl

tel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944

K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL8126.31.195.801

Project nr. : 11.29369-26
Monster nr. : 01

Document : 0562148601

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 3047,100	-							
8-16 mm 507,200	-							
4-8 mm 196,700	-							
2-4 mm 54,500	-							
1-2 mm 25,800	-							
0,5-1 mm 32,800	-							
< 0,5 mm 3088,152	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	-
Niet-hecht.	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 0,1

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
Drs. F.A. Hoogenbrugge, directeur



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht e-mail: info@sanitas-groep.nl
 Postbus 414, 2990 AK Barendrecht www.sanitas-groep.nl
 tel.: 010 - 29 22 940 K.v.K. Rotterdam 24354120
 fax: 010 - 29 22 944 BTW nr. NL8126.31.195.B01

Alcontrol Laboratories
 T.a.v. Mw. M. van der Draaij
 Steenhouwersstraat 15
 3194 AG Hoogvliet

RAPPORTAGE ASBEST IN PUIN

Datum : 21/02/2011
 Ons project nr. : 11.29369-30
 Monster nr. : 01

Uw referentie : 11643311

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5897: dec 2005. De analyse is geaccrediteerd door RvA Testen; onder registratienr. L423.
 Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562151401/20110218/1637
 Omschrijving monster : 11643311-002
 Monster aangeboden door : Alcontrol Laboratories
 Datum ontvangst : 15/02/2011
 Datum analyse : 18/02/2011

Massa monster (nat.) : 16,05 kg
 Massa monster (droog) : 13,88 kg
 Droge stofgehalte : 86,5 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (% m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concentratie (mg/kg)	ondergrens*	bovengrens*
> 16	74,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
8-16	16,7	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	11,1	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	6,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	8,1	24,0	-	-	-	-	-	-	-
0,5-1	13,6	9,3	-	-	-	-	-	-	< 0,3
< 0,5		opm	-	-	-	-	-	-	-

* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie				gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)		conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentiin	-	-	< 0,3	Serpentiin	-	-	< 0,3
Amfibool	-	-	-	Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 0,3	Totaal asbest	-	-	< 0,3

Opmerkingen:

- = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentiin asbest en tienmaal de concentratie Amfibool asbest (VR0M)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve waargave (NEN 5707, tabel 12)
- de bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 2 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monstervoorbehandeling: droge zeefmethode
- de zeef fractie < 0,5 mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels
- Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd, die mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten hebben beïnvloed



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrecht

e-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nl

tel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944

K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL8126.31.195.B01

Project nr. : 11.29369-30
Monster nr. : 01

Document : 0562151401

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm 10303,100	-							
8-16 mm 2314,600	-							
4-8 mm 1543,400	-							
2-4 mm 838,100	-							
1-2 mm 1120,400	-							
0,5-1 mm 1001,500	-					< 0,1		
< 0,5 mm	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 0,3
Niet-hecht	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 0,3

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur



Analyserapport

VERHOEVE MILIEU BV

Dhr. M. Roording

Postbus 31

7020 AA ZELHEM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Centrumgebied Weerselo
Uw projectnummer : 181008
ALcontrol rapportnummer : 11642174, versie nummer: 1

Rotterdam, 01-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 181008. 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 7 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



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11642174 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 01-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

uitbestede analyse	zie bijlage	zie bijlage
--------------------	-------------	-------------

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM asbest 2 28 (0-50) 27 (0-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 24 (0-50) 23 (10-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 35 (0-50) 34 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM asbest 3 29 (10-50) 30 (10-50) 31 (10-50) 32 (10-50) 33 (10-50) 36 (10-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (5-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)

Paraaf :



VERHOEVE MILIEU BV
Dhr. M. Roording

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Centrumgebied Weerselo
Projectnummer 181008
Rapportnummer 11642174 - 1

Orderdatum 04-02-2011
Startdatum 04-02-2011
Rapportagedatum 01-03-2011

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
uitbestede analyse		Asbestverdachte grond AS3000		Analyse uitbesteed
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0782347	06-02-2011	03-02-2011	ALC291
002	E0782349	04-02-2011	03-02-2011	ALC291

Paraaf :



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 KR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrecht
tel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944

e-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nl
K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL6126.31.195.B01

Alcontrol Laboratories
T.a.v. Mw. M. van der Draaij
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Hoogvliet

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum : 25/02/2011
Oms project nr. : 11.29398-11
Monster nr. : 01

Uw referentie : 11642174

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5707: mei 2003. De analyse is geaccrediteerd door RVA Testen; onder registratienr. L423.
Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562155801/20110225/0754
Omschrijving monster : 11642174-001
Monster aangeboden door : Alcontrol Laboratories
Datum ontvangst : 17/02/2011
Datum analyse : 25/02/2011

Massa monster (nat) : 9,67 kg
Massa monster (droog) : 8,42 kg
Droge stofgehalte : 87,2 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (% m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concentratie (mg/kg)	ondergrens*	bovengrens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	0,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	0,5	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	0,5	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	0,8	100,0	-	-	-	-	-	-	-
0,5-1	3,1	3,4	-	-	-	-	-	-	< 1,5
< 0,5	94,9	opm	-	-	-	-	-	-	-

* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,5
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,5

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,5
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,5

Opmerkingen :

- = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentin asbest en tenminste de concentratie Amfibool asbest (VROM)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave (NEN 5707, tabel 12)
- de bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 2 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie < 0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht
Postbus 414, 2990 AK Barendrecht
tel.: 010 - 29 22 940
fax: 010 - 29 22 944

e-mail: info@sanitas-groep.nl
www.sanitas-groep.nl
K.v.K. Rotterdam 24354120
BTW nr. NL 826.31.195.B01

Project nr. : 11.29398-11
Monster nr. : 01

Document : 0562155801

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materialiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa mat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 15 mm	-							
8-15 mm 17,200	-							
4-8 mm 44,000	-							
2-4 mm 42,900	-							
1-2 mm 68,000	-							
0,5-1 mm 261,600	-					< 0,1		
< 0,5 mm 7995,756	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 1,5
Niet-hecht	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,5

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
BA Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur

R. H. Hoogerbrugge

pag. 2/2



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht e-mail: info@sanitas-groep.nl
 Postbus 414, 2990 AK Barendrecht www.sanitas-groep.nl
 tel.: 010 - 29 22 940 K.v.K. Rotterdam 24354120
 fax: 010 - 29 22 944 BTW nr. NL8126.31.195.B01

Alcontrol Laboratories
 T.a.v. Mw. M. van der Draaij
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Hoogvliet

RAPPORTAGE ASBEST IN GROND

Datum : 25/02/2011
 Ons project nr. : 11.29398-11
 Monster nr. : 02

Uw referentie : 11642174

Doel van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel vast te stellen of en zo ja in welke gehalten de zes asbestsoorten in het monster aanwezig zijn. De analyse is uitgevoerd conform NEN 5707: mei 2003. De analyse is geaccrediteerd door RvA Testen; onder registratienr. L423.
 Het resultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Document : 0562155802/20110225/0747
 Omschrijving monster : 11642174-002
 Monster aangeboden door : Alcontrol Laboratories
 Datum ontvangst : 17/02/2011
 Datum analyse : 25/02/2011

Massa monster (nat) : 10,00 kg
 Massa monster (droog) : 8,97 kg
 Droge stofgehalte : 89,7 %

fractie (mm)	zeef fractie (% m/m)	onder zocht (% m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	HB j/n	concen- tratie (mg/kg)	onder- grens*	boven- grens*
> 16		-	-	-	-	-	-	-	-
8-16	0,2	100,0	-	-	-	-	-	-	-
4-8	0,4	100,0	-	-	-	-	-	-	-
2-4	0,4	100,0	-	-	-	-	-	-	-
1-2	0,7	100,0	-	-	-	-	-	-	-
0,5-1	3,4	4,2	-	-	-	-	-	-	< 1,1
< 0,5	94,9	opm	-	-	-	-	-	-	-

* Volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval.

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,1
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,1

	gewogen concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Serpentijn	-	-	< 1,1
Amfibool	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,1

Opmerkingen:

- = niet aantoonbaar
- de gewogen concentratie is de concentratie Serpentin asbest en tienmaal de concentratie Amfibool asbest (VROM)
- de mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave (NEN 5707, tabel 12)
- de bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 2 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen en de betreffende fractie(s) niet volledig (100%) is (zijn) onderzocht
- monstervoorbehandeling: natte zeefmethode
- de zeeffractie < 0,5mm is kwalitatief (min. 10 gram) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels



SANITAS INSPECTIES & ANALYSES B.V.

Zeemanstraat 49, 2991 XR Barendrecht e-mail: info@sanitas-groep.nl
 Postbus 414, 2990 AK Barendrecht www.sanitas-groep.nl
 tel.: 010 - 29 22 940 K.v.K. Rotterdam 24354120
 fax: 010 - 29 22 944 BTW nr. NL8126.31.195.B01

Project nr. : 11.29398-11
 Monster nr. : 02

Document : 0562155802

Meetgegevens

Fractie (gram)	Asbest soort	Materiaal soort	Aantal deelt.	Hecht geb.	Massa maat (gram)	Conc. (mg/kgds)	og (%)	bg (%)
> 16 mm	-							
8-16 mm 19,500	-							
4-8 mm 32,100	-							
2-4 mm 35,600	-							
1-2 mm 65,200	-							
0,5-1 mm 303,600	-					< 0,1		
< 0,5 mm 8521,403	-							

	gemeten concentratie		
	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
Hechtgebonden	-	-	< 1,1
Niet-hecht	-	-	-
Totaal asbest	-	-	< 1,1

Sanitas Inspecties & Analyses B.V.
 Drs. F.A. Hoogerbrugge, directeur

[Handwritten signature]

BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten

Projectnaam	Centrumgebied Weerselo
Projectcode	181008

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

Monstercode	MM 1 ¹	MM 2 ²	MM 3 ³	M 10.2 ⁴				
Bodemtype ¹⁾	1	2	3	4				
droge stof(gew.-%)	92,8	--	86,5	--	87,9	--	86,1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	20	--	<1	--	23	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Div. materialen	--	Geen	--	Div. materialen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	3,1	--	0,8	--	3,9	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	1,1	--	2,8	--	3,2	--	2,8	--
METALEN								
barium*	<20		44		<20		51	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	<3		<3		<3		<3	
koper	<10		10		<10		15	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
lood	<13		60	*	<13		51	*
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	<5		<5		<5		5,2	
zink	<20		90	*	<20		110	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--	0,69	--
fenantreen	<0,01	--	0,12	--	0,03	--	5,0	--
antraceen	<0,01	--	0,03	--	<0,01	--	0,58	--
fluoranteen	0,01	--	0,33	--	0,04	--	4,9	--
benzo(a)antraceen	0,01	--	0,17	--	0,02	--	1,7	--
chryseen	<0,01	--	0,18	--	0,02	--	2,1	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	0,12	--	0,01	--	1,0	--
benzo(a)pyreen	0,01	--	0,20	--	0,02	--	1,9	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	0,16	--	0,02	--	1,3	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	0,16	--	0,02	--	1,3	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,09		1,5		0,20		21	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	°	4,9		4,9	°	4,9	
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	15	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	16	--
fractie C22 - C30	<5	--	11	--	<5	--	29	--
fractie C30 - C40	<5	--	10	--	<5	--	32	--
totaal olie C10 - C40	<20		40		<20		80	*

Monstercode en monstertraject

1 11643335-001 MM 1 01 (5-30) 02 (5-40) 10 (10-30) 11 (10-30) 12 (10-50) 15 (5-30) 08

	(5-20) 05 (10-30) 03 (10-20) 06 (10-20)
2	11643335-002 MM 2 01 (30-90) 11 (30-80) 12 (50-100) 13 (0-50) 14 (0-50) 09 (50-80) 08 (20-70) 05 (30-50) 03 (20-50) 06 (20-50)
3	11643335-003 MM 3 01 (90-150) 02 (40-100) 12 (100-150) 09 (80-110) 09 (110-150) 05 (50-90) 03 (50-90) 07 (40-70) 06 (90-120) 06 (120-160)
4	11643335-004 M 10.2 10 (40-70)

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.Senternovem.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.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- 1) 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 1.1% ; humus 0.5%
 - 2 lutum 2.8% ; humus 3.1%
 - 3 lutum 3.2% ; humus 0.8%
 - 4 lutum 2.8% ; humus 3.9%

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

angeggeven:

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis

METALEN

barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	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-, 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:
	1: lutum 1.1%; humus 0.5%

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

hanggegevens

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			261	54
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	4,6	32	59	4,6
koper	21	59	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	191	349	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	63	194	324	63
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)	6,2	158	310	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59
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:			
	2: lutum 2.8%: humus 3.1%			

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			273	56
cadmium	0,35	4,0	7,7	0,35
kobalt	4,8	33	61	4,8
koper	20	58	96	20
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	32	188	344	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	38	13
zink	63	192	322	63
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-, 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:			
	3: lutum 3.2%; humus 0.8%			

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

hanggeven:

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			261	54
cadmium	0,38	4,3	8,3	0,38
kobalt	4,6	32	59	4,6
koper	21	61	100	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	193	354	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	25	37	13
zink	64	197	330	64
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)	7,8	199	390	19
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	74	1012	1950	74
¹⁾				
AW	achtergrondwaarde			
1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- 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:				
4: lutum 2.8%; humus 3.9%				

Projectnaam	Centrumgebied Weerselo
Projectcode	181008

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

Monstercode	MM 4 ¹		MM 5 ²		MM 6 ³		MM 7 ⁴	
Bodentype ¹⁾	1		2		3		4	
droge stof(gew.-%)	87,7	--	87,1	--	91,8	--	88,6	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,3	--	3,1	--	<0,5	--	1,8	--
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	2,4	--	3,4	--	<1	--	1,5	--
METALEN								
barium ⁺	39		<20		<20		<20	
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35		<0,35	
kobalt	<3		<3		<3		<3	
koper	11		<10		<10		<10	
kwik	<0,10		<0,10		<0,10		<0,10	
lood	47	*	22		<13		15	
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5		<1,5	
nikkel	<5		<5		<5		<5	
zink	72	*	21		<20		34	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,02	--	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,32	--	0,17	--	<0,01	--	0,07	--
antraceen	0,09	--	0,08	--	<0,01	--	0,02	--
fluoranteen	0,55	--	0,34	--	<0,01	--	0,20	--
benzo(a)antraceen	0,27	--	0,20	--	<0,01	--	0,11	--
chryseen	0,34	--	0,22	--	<0,01	--	0,10	--
benzo(k)fluoranteen	0,19	--	0,11	--	<0,01	--	0,06	--
benzo(a)pyreen	0,31	--	0,20	--	<0,01	--	0,10	--
benzo(ghi)peryleen	0,24	--	0,14	--	<0,01	--	0,06	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,25	--	0,14	--	<0,01	--	0,07	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,6	*	1,6	*	0,07		0,80	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		4,9		4,9	^a	4,9	^a
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject

1	11642162-001	MM 4	21 (0-50)	22 (0-50)	19 (0-50)	20 (0-50)	16 (0-50)	17 (0-50)	18 (0-50)	35 (0-50)	34 (0-50)
---	--------------	------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

2	11642162-002	MM 5 28 (0-50) 27 (0-50) 26 (0-50) 25 (0-50) 24 (0-50)
3	11642162-003	MM 6 23 (10-50) 29 (10-50) 30 (10-50) 31 (10-50) 32 (10-50) 33 (10-50) 36 (10-40) 40 (5-50)
4	11642162-004	MM 7 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-60)

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.Senternovem.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.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- ¹⁾ 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 2.4% ; humus 3.3%
 - 2 lutum 3.4% ; humus 3.1%
 - 3 lutum 1% ; humus 0.5%
 - 4 lutum 1.5% ; humus 1.8%

Projectnaam	Centrumgebied Weerselo
Projectcode	181008

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

Monstercode	MM 8 ¹	MM 9 ²	MM 10 ³		
Bodemtype ¹⁾	5	6	7		
droge stof(gew.-%)	85,8	--	84,1	--	83,5
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--	1,1	--	1,7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	<1	--	4,5	--	2,3
METALEN					
barium*	<20		<20		<20
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35
kobalt	<3		<3		<3
koper	<10		<10		<10
kwik	<0,10		<0,10		<0,10
lood	17		<13		<13
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5
nikkel	<5		<5		<5
zink	36		<20		<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01
fenantreen	0,02	--	<0,01	--	<0,01
antraceen	0,02	--	<0,01	--	<0,01
fluoranteen	0,08	--	<0,01	--	0,01
benzo(a)antraceen	0,06	--	0,01	--	0,01
chryseen	0,05	--	<0,01	--	<0,01
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	<0,01	--	<0,01
benzo(a)pyreen	0,06	--	<0,01	--	<0,01
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	<0,01	--	<0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--	<0,01	--	<0,01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,44		0,07		0,08
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a	4,9
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20

Monstercode en monstertraject

11642162-005	MM 8 24 (50-80) 24 (80-110) 24 (110-150) 24 (180-200) 20 (50-100) 20 (100-120) 20 (180-200) 17 (50-90) 17 (110-160) 17 (160-200)
--------------	--

2	11642162-006	MM 9 31 (50-110) 31 (110-150) 31 (150-200) 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-200) 45 (60-100) 45 (100-150) 45 (150-200)
3	11642162-007	MM 10 38 (50-100) 38 (100-150) 38 (150-200) 41 (50-80) 41 (80-140) 41 (140-200) 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (150-200)

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.Senternovem.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.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) 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%)
- 5 lutum 1% ; humus 1.2%
 - 6 lutum 4.5% ; humus 1.1%
 - 7 lutum 2.3% ; humus 1.7%

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

hangende van:

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis				
METALEN								
barium			249	51				
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37				
kobalt	4,5	30	56	4,5				
koper	20	59	97	20				
kwik	0,11	13	25	0,11				
lood	33	190	347	33				
molybdeen	1,5	96	190	1,5				
nikkel	12	24	35	12				
zink	62	191	320	62				
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)	6,6	168	330	16				
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	63	856	1650	63				
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:								
1: lutum 2.4%; humus 3.3%								

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

hanggegevens				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			279	58
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	4,9	34	62	4,9
koper	21	60	100	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	193	352	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	26	38	13
zink	65	199	334	65
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)	6,2	158	310	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59
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 3.4%; humus 3.1%			

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	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	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-, 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 0.5%				

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

hangende van:

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis

METALEN

barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	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-, 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:
	4: lutum 1.5%; humus 1.8%

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	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	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:			
	5: lutum 1%; humus 1.2%			

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

hanggevoel:				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			312	64
cadmium	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,4	37	69	5,4
koper	21	60	100	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	193	352	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	28	41	14
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)	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-, 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:			
	6: lutum 4.5%; humus 1.1%			

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

hangende van:

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis

METALEN

barium			246	51
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,4	30	56	4,4
koper	20	56	93	20
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	339	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	184	308	60

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-, 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:
	7: lutum 2.3%; humus 1.7%

Projectnaam	Centrumgebied Weerselo
Projectcode	181008

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

Monstercode	06-1-1 ¹	20-1-1 ²	38-1-1 ³	45-1-1 ⁴
METALEN				
barium	60	* 70	* <45	180
cadmium	<0,8	^a <0,8	^a <0,8	^a <0,80
kobalt	<5	<5	<5	<5,0
koper	<15	<15	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	<15	<15	<15	<15
zink	<60	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1	-- <0,1	-- <0,1	-- <0,1
p- en m-xyleen	<0,2	-- <0,2	-- <0,2	-- <0,2
xylenen (0.7 factor)	0,21	^a 0,21	^a 0,21	^a 0,21
styreen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,30	*# ^b <0,30	*# ^b <0,26	*# ^b 0,08
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1
cis-1,2-dichlooretheen	0,16	-- <0,1	-- 0,31	-- <0,50
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-- <0,1	-- <0,1	-- <0,1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,23	* 0,14	^a 0,38	* 0,42
dichloormethaan	<0,2	^a <0,2	^a <0,2	^a <0,2
1,1-dichloorpropaan	<0,25	-- <0,25	-- <0,25	-- <0,25
1,2-dichloorpropaan	<0,25	-- <0,25	-- <0,25	-- <0,25
1,3-dichloorpropaan	<0,25	-- <0,25	-- <0,25	-- <0,25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	0,11	* <0,1	^a 0,15	* 0,86
tetrachloormethaan	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1	^a <0,1	^a <0,1	^a <0,1
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	-- <25	-- <25	-- <25
fractie C12 - C22	70	-- <25	-- <25	-- <25
fractie C22 - C30	470	-- <25	-- <25	-- <25
fractie C30 - C40	700	-- <25	-- <25	-- <25
totaal olie C10 - C40	1200	*** <100	^a <100	^a <100
Monstercode en monstertraject				
¹	11644768-001	06-1-1 06 (210-310)		
²	11644768-002	20-1-1 20 (230-330)		
³	11644768-003	38-1-1 38 (170-270)		
⁴	11644768-004	45-1-1 45 (190-290)		

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.

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-dichloorethenen (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-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.			

Projectnaam	Centrumgebied Weerselo
Projectcode	181008

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

Monstercode	06-1-2 ¹				
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10 - C40	<100	^a			

Monstercode en monstertraject

	11648692-001	06-1-2 06 (210-310)
--	--------------	---------------------

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.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
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-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.		

BIJLAGE 6

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21

BIJLAGE 7

Bemonsteringsplan en veldwerkrapportage

**MONSTERNEMINGSPLAN ASBEST IN BODEM****Projectgegevens**

Projectnummer	181008
Projectnaam	Centrumgebied Weerselo
Locatienaam	Centrumgebied Weerselo
Opdrachtgever	Gemeente Dinkelland
Contactpersoon	Dhr. W. Valk
Doel monsterneming	Vaststellen of de actuele contactzone of de ondergrond verdacht is ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem.
Uitvoerende organisatie	Verhoeve Milieu BV
Uitvoerende veldwerkers	A. Zweers en/of B. de Gorter
Uitvoerende projectleider	M. Roording
Uitvoeringsdatum	2, 3 en 4 feb. 2011
Conform protocol 2018	Ja

Algemene beschrijving locatieBisschopstraat 37, 39 en 39a

Ter plaatse van de Bisschopstraat 39 en 39a is een supermarkt met parkeergelegenheid en een woonhuis (Bisschopstraat 37) gesitueerd. De locatie heeft een oppervlakte van circa 3.900 m². De locatie is grotendeels verhard en het soort is onbekend. De opdrachtgever is voornemens de bebouwing op de locatie te slopen, waarna op de locatie nieuwe woningen worden gerealiseerd.

Gebied tussen de St. Remigiusstraat, De Aanleg en de Bisschopstraat

Binnen het gebied zijn de locaties 'Burgemeester Scholtensplein 1' en 'St. Remigiusstraat 2, 2a en 6' gesitueerd. De locatie Burg. Scholtensplein betreft het voormalige gemeentehuis en op de locaties St. Remigiusstraat 2 is een winkel gesitueerd. Op de locatie St. Remigiusstraat 2a en 6 zijn twee woonhuizen aanwezig. Verder zijn binnen het gebied enkele groenvoorzieningen en een parkeerplein gesitueerd. Het parkeerplein is verhard met klinkers. Het totale onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 12.300 m². De opdrachtgever is voornemens een gedeelte van de bebouwing te slopen, waarna nieuwbouw van woningen, winkels, horeca en kantoorruimte wordt gerealiseerd.

Verwachte omstandigheden

Temperatuur	4 à 6 °C
Neerslag	< 10 mm / > 10 mm-per-dag; regen / hagel / sneeuw
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25 % of > 25 %
Soort vegetatie	Gras, struiken, bladeren, waterplassen, objecten,
Te volgen NEN	NEN 5707 of NEN-5897

Locatie gegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden	Ja / Nee / Afhankelijk van de door de veldwerker uit te voeren locatie-inspectie voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	A. Bisschopstraat 37, 39 en 39a B. Gebied tussen de St. Remigiusstraat, De Aanleg en de Bisschopstraat

Bijvoorbeeld: Visuele waarnemingen maaiveld, historisch onderzoek, etc.

**Gepland veldwerk**

Deellocatie A. Bisschopstraat 37, 39 en 39a		
Voorlopige onderzoekshypothese conform de NEN-5707	Onverdacht kleinschalig / Onverdacht-grootschalig / Verdacht-maaiveld / Verdachte-actuele-contactzone / Verdachte-ondergrond / Verdacht-ondergrond, plaats-onbekend / Verdachte-ondergrond, plaats-bekend / Verdacht-depot / Nader-onderzoek-asbest	
Oppervlakte (m ²)	3.900 m ²	
Visuele inspectie	Ja	Zo ja, stroken van ca. 1,5 m systematisch, 2 richtingen, haaks
Minimaal aantal proefgaten/-sleuven	11 stuks	0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én te plaatsen boringen in de ondergrond	Ja, 3 stuks	Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	Ja, 1x	Verpakking: ALC 295
Foto's maken	Ja	Minimaal 1 per proefgat

Deellocatie B. Gebied tussen de St. Remigiusstraat, De Aanleg en de Bisschopstraat		
Voorlopige onderzoekshypothese conform de NEN-5707	Onverdacht kleinschalig / Onverdacht-grootschalig / Verdacht-maaiveld / Verdachte-actuele-contactzone / Verdachte-ondergrond / Verdacht-ondergrond, plaats-onbekend / Verdachte-ondergrond, plaats-bekend / Verdacht-depot / Nader-onderzoek-asbest	
Oppervlakte (m ²)	12.900 m ²	
Visuele inspectie	Ja	Zo ja, stroken van ca. 1,5 m systematisch, 2 richtingen, haaks
Minimaal aantal proefgaten/-sleuven	21 stuks	0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv
én te plaatsen boringen in de ondergrond	Ja, 6 stuks	Gat en doorboren tot diepte van max. 2,0 m-mv, Ø 100 mm
Bemonstering asbest(verdachte) materialen	Ja	Verpakking: ALC 299
Samenstelling verzamelmonster	Ja, 2x	Verpakking: ALC 295
Foto's maken	Ja	Minimaal 1 per proefgat

Checklist onderzoeksmateriaal

	Ja	Nee	N.v.t.	Opmerkingen
Spade	X			
Hark	X			
Folie	X			
Schouwbak	X			
Grove zeven met een maaswijdte van 16 en 31,5 mm	X			
Grondboor Ø 100 mm (minimaal)	X			
Monsterschip (minimaal 10 cm lang en 5 cm breed)	X			
Meetlint	X			
Meetwiel	X			
Piketpaaltjes	X			
GPS	X			
Fototoestel	X			
Markeerlint	X			
Kraan/minigraver		X		
Monsterzakken (ALC 299)	X			
Afsluitbare emmers (ALC 295)	X			
Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)	X			
Weegschaal	X			

Checklist PBM/veiligheidsmiddelen

	Ja	Nee	N.v.t.	Opmerkingen
Wegwerpoveralls	X			
Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen	X			
Veiligheidshelm	X			
Veiligheidshandschoenen	X			
Halfgelaatsmasker	X			
Overdrukcabine op kraan/minigraver		X		
Deco-unit		X		
Plakband	X			
Afvalzakken: binnenzak	X			
Afvalzakken: buitenzak (met logo)	X			
Asbeststickers	X			

Checklist bijlagen

Situatietekening (schaal tussen 1:1.000 en 1:100) (3 stuks)	Ja
KLIC-melding	Ja
Monsternemingsformulier	Ja
Kopie opdrachtbevestiging	Ja
Vooronderzoek conform de NEN-5725	Ja

Melding indien uitvoeren nader onderzoek asbest

Melding Arbeidsinspectie	Nee	Alleen bij nader asbestonderzoek, melden > 2 werkdagen vooraf via formulier risico-klasse 1 en asbesthoudende grond op www.arbeidsinspectie.nl/ (keuzemenu melden en aanvragen)
--------------------------	-----	---

Kwalitering monsternameplan

	Naam	Handtekening	Datum
Voor akkoord projectleider	M. Roording		31-01-2011
Voor akkoord kwaliteitscontrole	D. Heuveling		31-01-2011
Voor akkoord veldwerker	A. Zweers		01-02-2011
Voor akkoord veldwerker	B. de Gorter		01-02-2011

Eventuele aanvullende opmerkingen:

[illegible]

**LOCATIEINSPECTIE****locatie-inspectie**

Locatie-inspectie reeds uitgevoerd door de projectleider	Ja-/ Nee
Zo ja, voldeed de projectleider aan de eisen die gesteld worden aan een veldwerker zoals weergegeven in paragraaf 4.1 van de VKB-protocol 2018.	Ja / Nee / nvt
Zo nee, locatie-inspectie uitvoeren voorafgaand aan het verkennend onderzoek door <u>de veldwerker (erkend)</u> . Locatie-inspectie uitgevoerd?	Ja /-Nee

Uitvoering locatie-inspectie

Beschrijf de aard en begroeiing van het maaiveld (ook weergeven op tekening)	Bisschopstraat: achter en naast nr. 37 tuin. De rest van de locatie verhard St. Remigiusstraat: gazon en groenstroken
Beschrijf de verhardingen (ook weergeven op tekening)	Bisschopstraat: klinkers en tegels St. Remigiusstraat: klinkers en tegels
Beschrijf de bebouwingen (ook weergeven op tekening)	Bisschopstraat: Supermarkt, bakkerij en bloemenkiosk St. Remigiusstraat: Speelgoedzaak, bibliotheek, voormalig gemeentehuis
Beschrijf de dakbedekking van de bebouwingen (ook weergeven op tekening)	Alle gebouwen zijn voorzien van dakpannen of bitumen
Beschrijf eventuele ophooglagen en dempingen (ook weergeven op tekening)	N.v.t.
Asbestverdachte materialen waargenomen. Zo ja, weergeven op tekening en schatting maken van de hoeveelheid.	Nee

Ter verduidelijking foto's nemen en fotorichting aangeven op tekening

Eindresultaat locatie-inspectie

Zijn op de locatie verdachte deelgebieden aanwezig?	Ja-/ Nee. Zo ja, neem telefonisch contact op met de projectleider en laat de voorlopig opgestelde onderzoeksstrategie controleren en eventueel aanpassen. Zo nee, de geplande werkzaamheden uitvoeren
Is er telefonisch contact opgenomen met de projectleider	Ja
Is de locatie ingedeeld in deelgebieden, zo ja welke?	Nee
Is de voorlopige onderzoekshypothese aangepast	Nee

**MONSTERNEMINGSFORMULIER****Projectgegevens**

Projectnummer	181008
Projectnaam	Centrumgebied Weerselo
Locatienaam	Centrumgebied Weerselo
Opdrachtgever	Gemeente Dinkelland
Contactpersoon	Dhr. W. Valk
Doel monsterneming	Vaststellen of de actuele contactzone of de ondergrond verdacht is ten aanzien van het voorkomen van asbest in de bodem.
Uitvoerende organisatie	Verhoeve Milieu BV
Uitvoerende veldwerkers	A. Zweers en/of B. de Gorter
Uitvoerende projectleider	M. Roording
Uitvoeringsdatum	1, 3, 4 en 8 feb. 2011

Aanvangscontrole op locatie (voor aanvang uitvoering veldwerk)

	Akkoord	Ja	Nee
Zijn alle instructies duidelijk en volledig vastgelegd in het monsternemingsplan?		X	
Zijn de locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen aangegeven en zijn de daarvoor benodigde middelen op locatie aanwezig?		X	
Zijn de benodigde apparatuur en materieel zoals aangegeven op locatie aanwezig? (spade, hark, folie, etc.)		X	
Is er een kaart of tekening van de locatie aanwezig? (schaal tussen 1:100 en 1:1000)		X	
Zijn de onderzoeksdeelgebieden op locatie te onderscheiden?		X	
Zij de te graven gaten en sleuven en te plaatsen boringen op tekening aangegeven? (inclusief afmetingen)			X

Locatie gegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden	Ja
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	A. Bisschopstraat 37, 39 en 39a B. Gebied tussen de St. Remigiusstraat, De Aanleg en de Bisschopstraat

Omstandigheden werkzaamheden

Temperatuur	4 à 6 °C
Tijdstip	0,5 uur na zonsopgang / 0,5 uur voor zonsondergang
Neerslag	< 10 mm per dag
Zicht	> 50 meter
Bedekking maaiveld (vegetatie)	< 25 %
Vegetatie verwijderd?	Nee
Grondsoort(en)	Zand
Puin bijmengingen	Ja, plaatselijk meer dan 20%
Foto's	Ja, aantal 21

**Resultaten visuele inspectie**

Per (deel)locatie de locatie indelen in stroken van maximaal 1,5 meter breed en inspecteer in twee haaks op elkaar staande richtingen. Leg per (deel)locatie de gevonden materialen vast op de kaart / tekening (inclusief raster) en verzamel het materiaal. Indien (op basis van het vooronderzoek) al een hypothese is gesteld voor de inspectie dan uit volgens de in hoofdstuk 7 van de NEN 5707 opgenomen aanwijzingen. (tabel 4)

Resultaat asbest >10 cm ² / m ²	Nee
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Asbestverdachte materialen waargenomen?	Nee. Zo ja, weergeven op tekening en op formulier inspectie actuele contactzone en ondergrond en telefonisch contact op met de projectleider en laat de opgestelde onderzoeksstrategie controleren en eventueel aanpassen. Zo nee, de geplande werkzaamheden uitvoeren

Zo ja, welke wijzigingen zijn er doorgevoerd:

Checklist bijlagen

	Ja	Nee	N.v.t.	Opmerkingen
Foto's gemaakt van de locatie	X			
Gebruik gemaakt van adembescherming aanblaas / onafhankelijk		X		Aantal uren:
Boorprofielen gemaakt van sleuven of gaten	X			
Eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt			X	
Veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt	X			
Ingemeten en tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	X			
Formulier inspectie actuele contactzone en ondergrond			X	Aantal pagina's: 1
Formulier bemonstering grond / puin	X			Aantal pagina's: 1

Toets uitvoering

Afwijking van VKB protocol 2018 of NEN 5707/5897	Nee
Zo ja, dan toelichting:	

Kwaliteitscontrole

	Naam	Handtekening	Datum
Voor akkoord veldwerker 1	A. Zweers		08-02-2011
Voor akkoord veldwerker 2	B. de Gorter		08-02-2011
Voor akkoord projectleider	M. Roording		08-02-2011

FORMULIER BEMONSTERING GROND / PUIN

Projectnummer	181008	Oppervlakte locatie	- m ²	Aantal pagina's formulier	1
Inschatting stort gewicht	1,6 ton/ m ³	Oppervlakte RE's	- m ²	Bodemvochtpercentage	> 10%
Laboratorium	Alcontrol	Verpakking	ALC 295	Totaal aantal verpakkingen	5

Gat / sleuf nummer(s)	Lengte (m)	Breedte (m)	Diepte (m)	Traject (m-mv)	Maximale grootte asbestdeeltjes (mm)	Minimale greepgrootte	Aantal grepen	Gewicht monster (kg)	Barcode emmer	Opmerkingen
-----------------------	------------	-------------	------------	----------------	--------------------------------------	-----------------------	---------------	----------------------	---------------	-------------

A. Bisschopstraat 37, 39 en 39a

01 t/m 15	0,3	0,3	0,5	ca. 0,0-0,5	-	500 gr.	20		E0782348	MM Asbest 1 (grond)
07 en 10	0,3	0,3	0,5	ca. 0,2-0,4	-	-	-		E0726659 E0726656	MM Asbest 4 (puin)

B. Gebied tussen de St. Remigiusstraat, De Aanleg en de Bisschopstraat

16 t/m 28, 34 en 35	0,3	0,3	0,5	ca. 0,0-0,5	-	500 gr.	20		E0782347	MM Asbest 2 (grond)
29 t/m 33 en 36 t/m 45	0,3	0,3	0,5	ca. 0,0-0,5	-	500 gr.	20		E0782349	MM Asbest 3 (grond)

Opmerkingen / aantekeningen

Zorg er voor dat bij ieder gat/sleuf een boorprofiel en een foto wordt gemaakt

BIJLAGE 8

Berekening doorlatendheid

Projectnaam: Centrumgebied Veerslo
Projectnummer: 18-1008
Datum: 04-02-2011

Meetpunt:		D1
Reeks:		18
Diepte boorgat tov referentieniveau in cm (D)		80
Diameter boorgat in cm		6
Straal boorgat in cm (r)		3
Schieting M50:		210
Waterhoogte in boorgat (H)		20
Kraanpositie:		1

Meetpunt:		D1
Reeks:		26
Diepte boorgat tov referentieniveau in cm (D)		80
Diameter boorgat in cm		6
Straal boorgat in cm (r)		3
Schieting M50:		210
Waterhoogte in boorgat (H)		20
Kraanpositie:		1

Meetpunt:		D1
Reeks:		3e
Diepte boorgat tov referentieniveau in cm (D)		80
Diameter boorgat in cm		6
Straal boorgat in cm (r)		3
Schieting M50:		210
Waterhoogte in boorgat (H)		20
Kraanpositie:		1

cm	Tijd in sec.	0	Tijdsverschil per cm	stromingsvolume in cm3/sec
40	5	5	5	4.00
39	12	12	7	2.66
38	19	19	7	2.66
37	26	26	7	2.66
36	33	33	7	2.66
35	40	40	7	2.66
34	47	47	7	2.66
33	54	54	7	2.66
32	61	61	7	2.66
31	68	68	7	2.66
30	74	74	6	3.33
29	80	80	6	3.33
28	87	87	7	2.66
27	94	94	7	2.66
26	101	101	7	2.66
25	108	108	7	2.66
24	115	115	7	2.66
23	122	122	7	2.66
22	130	130	8	2.50
21	138	138	8	3.33

cm	Tijd in sec.	0	Tijdsverschil per cm	stromingsvolume in cm3/sec
30	7	7	7	2.66
29	14	14	7	2.66
28	21	21	7	2.66
27	28	28	7	2.66
26	35	35	7	2.66
25	42	42	10	2.00
24	49	49	7	2.66
23	56	56	7	2.66
22	63	63	7	2.66
21	70	70	8	2.22
20	78	78	7	2.66
19	85	85	9	2.22
18	92	92	8	2.50
17	103	103	8	2.50
16	111	111	8	2.50
15	118	118	7	2.66
14	126	126	8	2.66
13	134	134	8	2.50
12	141	141	7	2.66
11	150	150	8	2.22
10	162	162	12	1.67

cm	Tijd in sec.	0	Tijdsverschil per cm	stromingsvolume in cm3/sec
25	8	8	8	2.50
24	17	17	9	2.22
23	25	25	8	2.50
22	34	34	9	2.22
21	42	42	8	2.50
20	50	50	8	2.50
19	58	58	8	2.50
18	67	67	9	2.22
17	74	74	7	2.86
16	83	83	9	2.22
15	91	91	8	2.50
14	100	100	9	2.22
13	108	108	8	2.50
12	116	116	8	2.50
11	124	124	8	2.50
10	132	132	8	2.50
9	140	140	8	2.50
8	147	147	7	2.86
7	155	155	8	2.50
6	165	165	10	2.00

De steady state is bereikt op		64 seconden
afstand tot ondoorlatendelaag >2H		
Ksat=A*Q		
A=	0.00060198 l/cm2	3 cm
laatste 3 metingen	aantal cm	21 seconden
	aantal seconden	20 cm3/cm
	kraanpositie	2.857142857 cm3/sec
Q=cm³kranpos./sec.=		
Ksat=	0.001971996 cm/sec	
	1.703804130 m/dag	

De steady state is bereikt op		126 seconden
afstand tot ondoorlatendelaag >2H		
Ksat=A*Q		
A=	0.00060198 l/cm2	3 cm
laatste 3 metingen	aantal cm	23 seconden
	aantal seconden	20 cm3/cm
	kraanpositie	2.608695652 cm3/sec
Q=cm³kranpos./sec.=		
Ksat=	0.001800518 cm/sec	
	1.555647257 m/dag	

De steady state is bereikt op		108 seconden
afstand tot ondoorlatendelaag >2H		
Ksat=A*Q		
A=	0.00060198 l/cm2	3 cm
laatste 3 metingen	aantal cm	24 seconden
	aantal seconden	20 cm3/cm
	kraanpositie	2.5 cm3/sec
Q=cm³kranpos./sec.=		
Ksat=	0.001725496 cm/sec	
	1.490928821 m/dag	

Projectnaam Centrumgebied Weersalo
Projectnummer 181003
Datum 04-02-2011

Meetpunt	D2
Reeks:	16
Diepte boorgat tov referentievlak in cm (D)	110
Diameter boorgat in cm	0
Straal boorgat in cm (r)	3
Schieting M50:	210
Waterhoogte in boorgat (H)	20
Kraanpositie	1

Meetpunt	D2
Reeks:	26
Diepte boorgat tov referentievlak in cm (D)	110
Diameter boorgat in cm	0
Straal boorgat in cm (r)	3
Schieting M50:	210
Waterhoogte in boorgat (H)	20
Kraanpositie	1

Meetpunt	D2
Reeks:	3e
Diepte boorgat tov referentievlak in cm (D)	110
Diameter boorgat in cm	0
Straal boorgat in cm (r)	3
Schieting M50:	210
Waterhoogte in boorgat (H)	20
Kraanpositie	1

cm	Tijd in sec.	Tijdsverschil per cm	stromingsvolume in cm ³ /sec
35	11	11	1.82
34	22	11	1.82
33	34	12	1.67
32	45	11	1.82
31	56	11	1.82
30	68	12	1.67
29	80	12	1.67
28	91	11	1.82
27	102	11	1.82
26	113	11	1.82
25	124	11	1.82
24	136	12	1.67
23	146	10	2.00
22	158	12	1.67
21	169	11	1.82
20	182	13	1.54
19	194	12	1.67
18	208	14	1.43
17	222	14	1.43

cm	Tijd in sec.	Tijdsverschil per cm	stromingsvolume in cm ³ /sec
30	15	15	1.33
29	32	17	1.18
28	48	16	1.25
27	64	16	1.25
26	81	17	1.18
25	96	15	1.33
24	112	16	1.25
23	129	17	1.18
22	145	16	1.25
21	162	17	1.18
20	179	17	1.18
19	198	19	1.05
18	216	18	1.11
17	235	19	1.05

cm	Tijd in sec.	Tijdsverschil per cm	stromingsvolume in cm ³ /sec
30	13	13	1.54
29	27	14	1.43
28	41	14	1.43
27	55	14	1.43
26	69	14	1.43
25	82	13	1.54
24	96	14	1.43
23	111	15	1.33
22	125	14	1.43
21	139	14	1.43
20	154	15	1.33
19	168	14	1.43
18	183	15	1.33
17	199	16	1.25
16	214	15	1.33
15	230	16	1.25
14	247	17	1.18

De steady state is bereikt op	91 seconden
afstand tot onderaardsleng >2H	
Kaal=A*Q	
A=	0.000690198 l/cm ²
laatste 3 metingen	3 cm
aantal seconden	33 seconden
aantal seconden	20 cm ³ /cm
Kraanpositie	1.818181818 cm ³ /sec
Q=cm ³ /Kraanpos./sec.=	
Kaal=	0.001254906 cm ³ /sec
	1.084238097 m ³ /dag

De steady state is bereikt op	179 seconden
afstand tot onderaardsleng >2H	
Kaal=A*Q	
A=	0.000690198 l/cm ²
laatste 3 metingen	3 cm
aantal seconden	56 seconden
aantal seconden	20 cm ³ /cm
Kraanpositie	1.071428571 cm ³ /sec
Q=cm ³ /Kraanpos./sec.=	
Kaal=	0.000738499 cm ³ /sec
	0.638028552 m ³ /dag

De steady state is bereikt op	199 seconden
afstand tot onderaardsleng >2H	
Kaal=A*Q	
A=	0.000690198 l/cm ²
laatste 3 metingen	3 cm
aantal seconden	48 seconden
aantal seconden	20 cm ³ /cm
Kraanpositie	1.25 cm ³ /sec
Q=cm ³ /Kraanpos./sec.=	
Kaal=	0.000802748 cm ³ /sec
	0.745414311 m ³ /dag

Projectnaam Centraalplein Wiersele
Projectnummer 151008
Datum 14-02-2011

Meespunt:	D3
Reeks:	1a
Diepte boorgat tov referentievlak in cm (D)	110
Diameter boorgat in cm	6
Straal boorgat in cm (r)	3
Schaling M50	210
Waterhoogte in boorgat (H)	20
Kraanpositie	1

Meespunt:	D3
Reeks:	2a
Diepte boorgat tov referentievlak in cm (D)	110
Diameter boorgat in cm	6
Straal boorgat in cm (r)	3
Schaling M50	210
Waterhoogte in boorgat (H)	20
Kraanpositie	1

Meespunt:	D3
Reeks:	3a
Diepte boorgat tov referentievlak in cm (D)	110
Diameter boorgat in cm	6
Straal boorgat in cm (r)	3
Schaling M50	210
Waterhoogte in boorgat (H)	20
Kraanpositie	1

cm	Tijd in sec.	0	Tijdverschil per cm	stromingsvolume in cm ³ /sec
40		9	9	2,22
39		10	10	2,22
38		11	11	2,22
37		12	12	2,22
36		13	13	2,22
35		14	14	2,22
34		15	15	2,22
33		16	16	2,22
32		17	17	2,22
31		18	18	2,22
30		19	19	2,22
29		20	20	2,22
28		21	21	2,22
27		22	22	2,22
26		23	23	2,22
25		24	24	2,22
24		25	25	2,22
23		26	26	2,22
22		27	27	2,22
21		28	28	2,22
20		29	29	2,22

cm	Tijd in sec.	0	Tijdverschil per cm	stromingsvolume in cm ³ /sec
42		12	12	1,67
41		13	13	1,67
40		14	14	1,67
39		15	15	1,67
38		16	16	1,67
37		17	17	1,67
36		18	18	1,67
35		19	19	1,67
34		20	20	1,67
33		21	21	1,67
32		22	22	1,67
31		23	23	1,67
30		24	24	1,67
29		25	25	1,67
28		26	26	1,67
27		27	27	1,67
26		28	28	1,67
25		29	29	1,67
24		30	30	1,67
23		31	31	1,67
22		32	32	1,67
21		33	33	1,67
20		34	34	1,67

cm	Tijd in sec.	0	Tijdverschil per cm	stromingsvolume in cm ³ /sec
20		15	15	1,33
19		16	16	1,33
18		17	17	1,33
17		18	18	1,33
16		19	19	1,33
15		20	20	1,33
14		21	21	1,33
13		22	22	1,33
12		23	23	1,33
11		24	24	1,33
10		25	25	1,33
9		26	26	1,33
8		27	27	1,33
7		28	28	1,33
6		29	29	1,33
5		30	30	1,33
4		31	31	1,33
3		32	32	1,33
2		33	33	1,33
1		34	34	1,33

De steady state is bereikt op	202 seconden
afstand tot ondoorlootsdiepte >2H	
Kant=A*Q	
A=	0,00660198 l/cm ²
laatste 3 metingen	aantal cm
aantal seconden	
Kraanpositie	
Q=cm ³ /Kraanpos./sec =	
Kant=	

De steady state is bereikt op	140 seconden
afstand tot ondoorlootsdiepte >2H	
Kant=A*Q	
A=	0,00660198 l/cm ²
laatste 3 metingen	aantal cm
aantal seconden	
Kraanpositie	
Q=cm ³ /Kraanpos./sec =	
Kant=	

De steady state is bereikt op	210 seconden
afstand tot ondoorlootsdiepte >2H	
Kant=A*Q	
A=	0,00660198 l/cm ²
laatste 3 metingen	aantal cm
aantal seconden	
Kraanpositie	
Q=cm ³ /Kraanpos./sec =	
Kant=	

BIJLAGE 9

Kwaliteitsborging



Bijlage rapportage

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggings traject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op in de rapportage.

Algemeen:

Verhoeve Milieu is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 1000 protocol 1001 Monsterneming grond voor Partijkeuringen, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

Het procescertificaat van Verhoeve Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de Ministeriele aanwijzing heeft voor deze beoordelingsrichtlijn.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 2000 protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., c.q. protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters, c.q. protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg:

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 6000 protocol 6001 Mkb landbodemsanering met conventionele methoden, c.q. protocol 6002 Mkb van landbodemsanering met in-situ methoden, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

BRL SIKB 7000 Uitvoering van (water)bodemsaneringen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 7000 protocol 7001 Conventionele bodemsanering, c.q. protocol 7002 In-situ bodemsanering, c.q. protocol 7003 Waterbodemsanering, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

Keurmerken:

Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.

