



Milec[®]
Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Betreft:

Bouwlocatie woning met garage en tuin
Perceel I 467 (ged.)
Schellestraat tussen 3 en 5
ALPHEN

Opdrachtgever:

Schoenmakers Advies Achtmaal B.V.
Minnelingsebrugstraat 4^a
4885 KP ACHTMAAL

Rapportnummer:

B10054/VO

Status:

Definitief

Datum:

29 september 2010

Uitgevoerd door:

ing. John D.J. Kaijen
ing. Gemma L.B. Verschueren

Milec, Milieu-Economisch
Ingenieursbureau
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR
Tel: 076 50 17 158

VOORONDERZOEK

NEN 5725

EN

VERKENNEND

BODEMONDERZOEK

NEN 5740



SAMENVATTING

Opdrachtgever	Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. Minnelingebrugstraat 4 ^a 4885 KP ACHTMAAL Contactpersoon: mevrouw L. Schrauwen	
Eigenaar	De heer R. Bruers Doornbos 21 5131 ZJ ALPHEN	
Onderzoekslocatie	Bouwlocatie woning met garage en tuin Schellestraat (tussen 3 en 5) ALPHEN Perceel: sectie L nr. 467 (ged.) Oppervlakte: ca. 1.250 m ²	
Type onderzoek	Vooronderzoek volgens NEN 5725 (jan. 2009) en verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740:2009 (jan. 2009)	
Aanleiding onderzoek	Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwverordening, ten behoeve van de bouw van een woning.	
Hypotheses	Op basis van de verkregen informatie tijdens het vooronderzoek wordt op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige verontreiniging verwacht. De onderzoekslocatie is in de zin van de NEN 5740 aangemerkt als een "niet-verdachte" locatie. In het grondwater dient rekening te worden gehouden met van nature verhoogde achtergrondwaarden. De metalen: barium, kobalt, cadmium, nikkel en zink uit het standaard NEN 5740-analysepakket kunnen in dit gebied van nature verhoogd voorkomen.	
Onderzoeksstrategie	Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740) (jan. 2009), geldend voor een "niet-verdachte" locatie met een oppervlakte tot 1.500 m ² .	
Veldonderzoek	000-050 cm -mv: 6 boringen	000-200 cm -mv: 2 boringen 1 peilbuis
Veldwaarnemingen	<i>Grond:</i> Geen bodemvreemd materiaal en geen bodemvreemde geur en/of kleur waargenomen. <i>Grondwater bij monsternamen:</i> Grondwaterstand: 350 cm -mv pH: 4,95 EC: 320 µS/cm Zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.	
Laboratoriumonderzoek	<i>analyse (meng)monsters:</i> bovengrond: 1x NEN 5740 ondergrond: 1x NEN 5740 grondwater: 1x NEN 5740	
Toetsing analyseresultaten	Bovengrond (00 – 50 cm –mv)	Geen verontreinigingen van de standaard NEN 5740-parameters aangetoond.
	Ondergrond (060 - 200 cm –mv)	Geen verontreinigingen van de standaard NEN 5740-parameters aangetoond.
	Grondwater (400 - 500 cm -mv)	Licht verontreinigd met barium en zink.

Toetsingen hypotheses	Op basis van de toetsingen van de analyseresultaten kan het volgende worden gesteld met betrekking tot de vooraf gestelde hypotheses: Grond (00 - 200 cm -mv): De hypothese "niet-verdacht" kan voor de standaard NEN 5740-grondparameters worden aanvaard. Freatisch grondwater: De hypothese "verdacht" voor van nature verhoogde achtergrondwaarden aan enkele metalen in het freatisch grondwater is bevestigd. In het grondwatermonster zijn van de betreffende metalen: barium en zink licht verhoogde concentraties gemeten. De gemeten concentraties zijn vermoedelijk van nature verhoogde achtergrondwaarden. De hypothese "niet-verdacht" kan voor de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters in het freatisch grondwater worden aanvaard.
Conclusie	Op basis van de gehanteerde onderzoeks- en toetsingsprotocollen en de huidige inzichten van de bodemkwaliteit kan geconcludeerd worden dat dit verkennd bodemonderzoek voor de standaard NEN 5740-parameters op de bemonsterde locaties in de bodem voor de geplande bouwactiviteiten en het toekomstige gebruik "wonen met (moes)tuin" vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen of risico's heeft aangetoond. In de opgeboorde grond en op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De verkregen informatie tijdens het vooronderzoek en de veldwaarnemingen geven geen aanleiding tot een aanvullend asbestonderzoek volgens NEN 5707.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	i
INHOUDSOPGAVE	iii
1 INLEIDING	1
1.1 Opbouw van het rapport.....	2
2 VOORONDERZOEK	3
2.1 Geraadpleegde informatiebronnen.....	3
2.2 Terreinbeschrijving.....	3
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens.....	8
2.4 Hypothesen.....	9
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
4 VELDONDERZOEK	10
4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek.....	10
4.2 Samenstelling analysemonsters.....	10
4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek	11
5 LABORATORIUMONDERZOEK	12
5.1 Parameters	12
5.2 Indicatieve richtwaarden	13
5.3 Bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden.....	14
5.4 Toetsing analyseresultaten	14
5.5 Bespreking analyseresultaten	16
6 TOETSINGEN HYPOTHESES	17
7 CONCLUSIE	18
8 BETROUWBAARHEID	19

BIJLAGEN

1. Kadastrale kaarten en situatietekening
 - Omgevingskaart
 - Uittreksel kadastrale kaart
 - Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
2. Bodemprofielen en meetpuntgegevens
3. Laboratoriumcertificaten
4. Toetsingen analyseresultaten
5. Vragenlijst opdrachtgever/eigenaar
6. Historische-/bodeminformatie Gemeente Alphen Chaam

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. is door Ingenieursbureau **Milec** een verkennend bodemonderzoek verricht op een gedeelte van het perceel L 467, gelegen aan de Schellestraat tussen de huisnummers 3 en 5 te Alphen.

Het bodemonderzoek is verricht volgens onze offerte van 2 september 2010 met kenmerk 10158/10058/BOGV. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bouwverordening, ten behoeve van de bouw van een woning en een garage. Voor de onderzoekslocatie, geplande woning met garage en tuin, is uitgegaan van een oppervlakte van circa 1.250 m².

Het bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek en uit een verkennend bodemonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd met als uitgangspunt de richtlijnen voor een vooronderzoek zoals omschreven in de Nederlandse Norm NEN 5725 (jan. 2009). Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd met als uitgangspunt de richtlijnen voor een verkennend bodemonderzoek zoals omschreven in de Nederlandse Norm NEN 5740:2009 (jan. 2009).

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie over het vroegere, het huidige en het toekomstige gebruik, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over de bodemopbouw en de geohydrologie van de onderzoekslocatie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van het geografisch besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese(s) per deellocatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is, middels een relatief beperkt veld- en laboratoriumonderzoek, nagaan of ter plaatse van de onderzoekslocatie de grond en/of het grondwater verontreinigd zijn met de onderzochte stoffen.

Het verkennend bodemonderzoek is gericht op het aantonen van een verontreiniging met een redelijke omvang. De mogelijkheid blijft daardoor bestaan dat puntbronverontreinigingen niet met dit onderzoek worden aangetoond. Tevens dient te worden opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek er niet op gericht is om de exacte omvang en ernst van een eventuele verontreiniging vast te stellen.

Tot de standaard NEN 5740-grondparameters behoort geen asbest. In het onderzoek wordt dan ook geen uitspraak gedaan over asbest in de bodem. Indien tijdens de globale inspectie, aan de oppervlakte of in de uitkomende grond van de uitgevoerde boringen asbestverdachte bouwmaterialen of stukjes hiervan worden waargenomen, wordt hiervan alleen melding gemaakt in het rapport. Om een uitspraak te kunnen doen over asbest in de bodem is een meer intensief veldonderzoek volgens de specifieke norm NEN 5707 noodzakelijk.

Om een gestructureerde uitvoering van de werkzaamheden te kunnen waarborgen en de kwaliteit van het eindproduct op een onafhankelijke wijze te kunnen toetsen heeft Milec de te volgen werkwijze vastgelegd in een gecertificeerd NEN-EN-ISO 9001:2008 kwaliteitszorgsysteem en voert de werkzaamheden uit conform de beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek BRL SIKB 2000.

Milec is gecertificeerd door Intron Certificatie voor het kwaliteitsmanagementsysteem NEN-EN-ISO 9001:2008 onder nummer EN-333/3 en voor het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek onder nummer VB-039/2.

Milec is erkend door de ministeries van V.R.O.M. en V.& W. voor de werkzaamheid veldwerk in het kader van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer als bedoeld in artikel 2, eerste lid onder k van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer. De erkenning is bij Bodem+ geregistreerd onder nummer mem-27914-04303.

Voorafgaand aan het veldonderzoek is door Milec middels de toets partijdigheid vastgesteld dat er geen enkele binding bestaat tussen Milec en de eigenaar van de onderzoekslocatie.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000- en RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium. De laboratoriumcertificaten zijn voorzien van een opdrachtverificatiecode, waarmee de opdrachtgever via de website van het laboratorium de in dit rapport opgenomen certificaten op juistheid en volledigheid kan controleren.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek en van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

1.1 Opbouw van het rapport

Voor de inhoudsopgave is een samenvatting van het totale onderzoek opgenomen. Dit rapport is vervolgens opgebouwd uit 8 hoofdstukken, beginnend met een inleiding in hoofdstuk 1. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het uitgevoerde vooronderzoek uitgaande van de richtlijnen van de NEN 5725. Aan de hand van de verkregen gegevens tijdens het vooronderzoek zijn hypothesen gesteld. Op grond van de hypothesen is in hoofdstuk 3 een onderzoeksstrategie opgezet, uitgaande van de richtlijnen van de NEN 5740:2009. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het uitgevoerde veldwerk, de plaatselijke bodemopbouw en de samenstelling van de analysemonsters. De analyseresultaten worden in hoofdstuk 5 getoetst aan de actuele toetsingswaarden uit de Wet bodembescherming, geldig sinds 1 april 2009. In hoofdstuk 6 worden de hypothesen getoetst. De conclusie volgt in hoofdstuk 7. Voor het verkrijgen van enige duidelijkheid in de betrouwbaarheid van het onderzoek is hoofdstuk 8 toegevoegd, waarmee het rapport tevens wordt afgesloten.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde informatiebronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de leidraad NEN 5725 (jan. 2009). De benodigde gegevens zijn verkregen van:

- [1] De opdrachtgever, Schoenmakers Advies Achtmaal B.V., mevrouw L. Schrauwen:
 - * Gesprek;
 - * Tekening onderzoekslocatie met daarop aangegeven de geplande woning en garage en een aan de zuid- en westzijde van de onderzoekslocatie gelegen kerosineleiding.
- [2] De eigenaar, de heer R. Bruers:
 - * Gesprek;
 - * Vragenlijst, zie bijlage 5;
- [3] Gemeente Alphen-Chaam, medewerker Afdeling Publiekszaken, de heer A. Lauwers:
 - * Informatie m.b.t. bouwvergunningen, bodem, (ondergrondse) tanks en milieuvergunningen, zie bijlage 6.
- [4] Locatie-inspectie.
- [5] Geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 50 oost van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1975.
- [6] Provinciale Milieuverordening van Noord-Brabant, overzichtskaart en detailkaarten van de grondwaterbeschermingsgebieden, 2004.
- [7] Omgevingskaart & uittreksel kadastrale kaart, Topografische Dienst Kadaster, zie bijlage 1.
- [8] Bodemloket, landelijk bodeminformatiesysteem op internet, bevat potentieel verdachte locaties, bodemonderzoeken, saneringslocaties, stortplaatsen en ontgrondingen die bij de provincie Noord-Brabant geregistreerd zijn.
- [9] Website provincie Noord-Brabant, historische topografische kaarten.
- [10] Google Earth, luchtfoto.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen in het agrarisch gebied ten noordoosten van Alphen aan de Schellestraat tussen de huisnummers 3 en 5. De onderzoekslocatie maakt deel uit van het perceel, welke kadastraal bekend is als gemeente Alphen en Riel, sectie L nr. 467. Zie voor de ligging van de onderzoekslocatie, de omgevingskaart en het uittreksel uit de kadastrale kaart in bijlage 1 [7] en onderstaande luchtfoto [10]. De RD-coördinaten ter plaatse van de voor dit onderzoek geplaatste peilbuis zijn: X= 125.673 en Y= 388.996.

De afbakening van de onderzoekslocatie voor het vooronderzoek is gelijk aan het geografisch besluitvormingsgebied en de direct belendende percelen. De afbakening van de onderzoekslocatie voor het verkennend bodemonderzoek is gelijk aan het geografisch besluitvormingsgebied. Het geografisch besluitvormingsgebied, verder in het verslag genoemd als onderzoekslocatie, betreft het deel van bovengenoemd perceel waarop de woning met garage en tuin zijn gepland. Voor het onderzoek is uitgegaan van een totale oppervlakte van circa 1.250 m².

De onderzoekslocatie betreft een perceel begroeid met coniferen. Het perceel is sinds 6 jaar als zodanig in gebruik. Voordien is het perceel in gebruik geweest als landbouwgrond. In de situatietekening in bijlage 1 en in onderstaande tekening is de onderzoekslocatie met groen en de geplande bouwlocatie met blauw aangegeven.



Situatietekening onderzoekslocatie

Voor het verkrijgen van een beeld van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn onderstaand enkele foto's opgenomen.



Luchtfoto van de onderzoekslocatie (→) en de omgeving.
[bron: Google Earth]

De onderzoekslocatie grenst aan:

- de zuidzijde aan de Schellestraat;
- de noord-, oost- en westzijde aan het overige gedeelte van het perceel begroeid met coniferen met daarachter aan de oostzijde een konijnenhouderij.

Informatiebron: Eigenaar, de heer R. Bruers [2]

Uit de verkregen informatie van de heer R. Bruers is gebleken dat de onderzoekslocatie in het verleden in gebruik is geweest als landbouwgrond voor de traditionele landbouwgewassen. De laatste 6 jaar worden op het perceel coniferen gekweekt.

Tijdens het gesprek met de heer Bruers en uit de ingevulde vragenlijst zijn naast een normaal gebruik van (kunst)mest en gewasbeschermingsmiddelen geen bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen. Op of nabij de onderzoekslocatie ligt of heeft in het verleden geen boven- of ondergrondse olietank gelegen. In het verleden is de locatie niet bebouwd geweest. Op het perceel ligt, voor zover bekend, geen gedempte sloot of put. Zie voor de verkregen informatie ook de vragenlijst in bijlage 5.

Informatiebron: Schoenmakers Advies Achtmaal B.V., mevrouw L. Schrauwen [1]

Uit de verkregen informatie van mevrouw L. Schrauwen is gebleken dat aan de zuid- en westzijde van de onderzoekslocatie een kerosineleiding ligt. Op de onderzoekslocatie zelf liggen geen kabels en leidingen.

Informatiebron: Gemeente Alphen Chaam, afdeling Publiekszaken, de heer A. Lauwers [3]

Van de heer A. Lauwers is onderstaande informatie ontvangen:

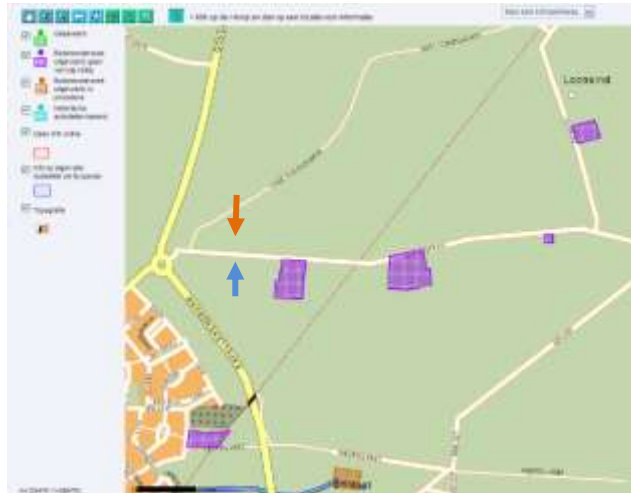
- Op of nabij onderhavige locatie (Schellestraat 5) heeft in 1994 een historisch bodemonderzoek plaatsgevonden. Op grond van het uitgevoerde onderzoek is geen aanleiding te vinden van eventuele bodemverontreiniging.
- Op of nabij onderhavige locatie (Schellestraat 5) heeft voor zover bij de gemeente bekend 1 ondergrondse tank gelegen. Deze is in 1992 verwijderd zonder KIWA-certificaat.
- Voor zover bij de gemeente bekend is er geen bodemverontreiniging aanwezig op of nabij onderhavige locatie.
- Er is door het bevoegd gezag, voor zover het de gemeente betreft, geen beschikking genomen in het kader van de Wbb.
- Er is op of nabij onderhavige locatie geen bodemsanering uitgevoerd.
- Voor zover bij de gemeente bekend is er geen sprake van een kadastrale aantekening, wellicht dat het kadaster hier informatie over kan verschaffen.

De ontvangen informatie van de gemeente Alphen Chaam is opgenomen in bijlage 6.

Informatiebron: Bodeminformatiesysteem Bodemloket [8]

In het landelijk bodeminformatiesysteem Bodemloket, waarin alle bij de provincie Noord-Brabant potentieel verdachte locaties, bodemonderzoeken, saneringslocaties, (voormalige) stortplaatsen en ontgrondingen zijn geregistreerd, zijn van de onderzoekslocatie geen gegevens bekend.

Aan de overzijde van de Schellestraat is op nummer 4 een champignonkwekerij geregistreerd. Zie voor nadere informatie onderstaande uittreksels uit het Bodemloket.



Uittreksel uit het bodeminformatiesysteem Bodemloket
(→ onderzoekslocatie)



Uittreksel Bodemloket Schellestraat 4 (→)

Informatiebron: historische topografische kaarten [9]

Uit de historische topografische kaarten van de provincie Noord-Brabant is gebleken dat de onderzoekslocatie in de periode van 1890-1919 onbebouwd was. Van vroegere en latere datum zijn van de onderzoekslocatie in het bestand geen kaarten beschikbaar.



1890-1899



1910-1919

Informatiebron: Locatie-inspectie [4]

Tijdens de globale locatie-inspectie zijn aan de oppervlakte geen bodembedreigende activiteiten, geen bodemvreemd materiaal, geen asbesthoudend materiaal en geen bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie of direct aangrenzend waargenomen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 50 oost van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1975 [5].

Het geohydrologisch profiel is afgeleid uit boring 11 (bijlage 2, kaartblad 50 oost), welke in 1939 door DGV-TNO nabij de onderzoekslocatie is verricht.

De geohydrologische bodemopbouw is als volgt globaal te omschrijven:

De deklaag, welke direct grenst aan de oppervlakte wordt tot de Nuenen groep gerekend. De samenstelling van de deklaag is ter hoogte van boring 11 niet in kaart gebracht. De top van de deklaag bevindt zich op 24 meter +NAP en heeft een dikte van circa 2 meter.

Het eerste watervoerende pakket ontbreekt ter hoogte van boring 11.

De eerste scheidende laag bevindt zich direct onder de deklaag. De eerste scheidende laag behoort tot de Formatie van Kedichem en Tegelen. Deze laag bestaat uit overwegend middel fijne tot uiterst fijne klei- en leemhoudende zandlagen. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 57 meter.

Het tweede watervoerende pakket bevindt zich op een diepte van circa 36 meter -NAP. De dikte van het tweede watervoerende pakket is ter plaatse van boring 11 niet bekend. Het tweede watervoerende pakket behoort tot de Formatie van Tegelen en Maassluis.

Grondwaterstromingsrichting:

Uit de stijghoogtekaarten van het ondiepe freatische grondwater (bijlage 11 en 12) blijkt dat de onderzoekslocatie is omsloten door een isohypse waardoor geen regionale freatische grondwaterstromingsrichting is af te leiden.

Grondwaterbeschermingsgebied:

Uit de kaarten behorende bij de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant van 2004 blijkt dat de onderzoekslocatie niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied ligt [6].

2.4 Hypotheses

Op basis van de verkregen informatie tijdens het vooronderzoek wordt op de onderzoekslocatie geen noemenswaardige verontreiniging verwacht. De onderzoekslocatie is aangemerkt als een "niet-verdachte" locatie in de zin van de NEN 5740.

In het grondwater dient rekening te worden gehouden met van nature verhoogde achtergrondwaarden aan enkele metalen. De metalen: barium, kobalt, cadmium, nikkel en zink uit het standaard NEN 5740-analysepakket kunnen in dit gebied van nature verhoogd voorkomen.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Bij de opzet van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740: 2009: Onderzoeksstrategie geldend voor een verkennend bodemonderzoek voor een onverdachte locatie met een oppervlakte tot 1.500 m².
De uitgevoerde activiteiten zijn opgenomen in onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie

Aantal boringen			Bovengrondmengmonsters (00-50 cm -mv)		Ondergrondmengmonsters (50-200 cm -mv)		Grondwatermonsters	
Boring tot minimaal 50 cm -mv	én boring tot 200 cm -mv of GWS	én boring met peilbuis	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse
6	1	1	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-gw

Parameters:

- NEN 5740-g incl. AS3000: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK's (VROM10), minerale olie (C10-C40), PCB's (som 7), (humus en lutum)).
- NEN 5740-gw incl. AS3000: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (BTEXNS), minerale olie (C10-C40) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks).

4 VELDONDERZOEK

4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek

De boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn op 17 september 2010 handmatig verricht met behulp van een edelmanboor. Het veldonderzoek is uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerker, de heer ing. J. Kaijen. De boringen, de boorbeschrijvingen, de monsternamen van de grond en het conditioneren en transport van de grondmonsters is verricht volgens het SIKB-protocol 2001. De boorpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. De bodemprofielen met de afwijkende veldwaarnemingen en de bijbehorende monstertrajecten en een overzichtslijst met meetpuntgegevens incl. x,y-coördinaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bovenste 60 cm van de bodem uit donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand (teelaarde) bestaat. In de diepe boringen (boringen 1 en 2) is tot op het einde van de boringen, op respectievelijk 500 en 200 cm -mv, siltarm, matig fijn zand aanwezig.

In de opgeboorde grond is geen bodemvreemd materiaal, bodemvreemde geur en/of kleur waargenomen. De geurwaarnemingen hebben zich beperkt tot de toegestane, passieve geurwaarnemingen.

4.2 Samenstelling analysemonsters

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek zijn onderstaande grondmengmonsters samengesteld.

Tabel 4.1 Overzicht van de samengestelde analysemonsters

Analyse-monsters	Samenstelling grondmengmonsters	Bodemsamenstelling	Afwijkende veldwaarnemingen
MM1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	Donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand	-
MM2	01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200)	Siltarm, matig fijn zand	-

4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Ten behoeve van de bemonstering van het grondwater is op 17 september 2010 handmatig 1 peilbuis geplaatst ter plaatse van boring 1. De boring is afgewerkt met een HDPE-peilbuis, conform het SIKB-protocol 2001. Het grondwater in de peilbuis is op 24 september 2010 bemonsterd volgens het SIKB-protocol 2002. De locatie van de peilbuis is weergegeven in bijlage 1 op de situatietekening. De x,y-coördinaten van de peilbuis zijn opgenomen op de lijst met meetpuntgegevens in bijlage 2. Het filtertraject en de gemeten stijghoogte van het grondwater in de peilbuis tijdens de monsternamen zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.2.

Direct na de plaatsing van de peilbuis en voorafgaand aan de monsternamen is minimaal 3 keer de natte buisinhoud afgepompt.

Ten behoeve van de bepaling van metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter. De monsters zijn verpakt in door het laboratorium aangeleverde voorgeconserveerde monsterflessen en zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen volgens het SIKB-protocol 2002.

Volgens het SIKB-protocol 2002 is in het veld, direct na plaatsing en het doorspoelen van de peilbuis, het elektrisch geleidingsvermogen (EC-waarde) van het grondwater gemeten.

In het veld is voorafgaand aan de monsternamen van het grondwater de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) gemeten. De gemeten pH- en EC-waarden zijn normale waarden. Zie voor de gemeten pH- en EC-waarden, tabel 4.2.

Bovengenoemde veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerker, ing. G. Verschuieren.

Tabel 4.2 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Monstercode	Datum	Stijghoogte grondwater (cm -mv)	Filtertraject (cm -mv)	pH	EC (µS/cm)	Afwijkende veldwaarnemingen
01-1-1	17-09-2010		400-500		320	-
01-1-2	24-09-2010	350	400-500	4,95	320	-

Normaalwaarden : pH 4,0 - 8,0 ; EC <1500 µS/cm

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Parameters

De grondmonsters zijn door het laboratorium gemengd tot grondmengmonsters. De grond- en de grondwatermonsters zijn onder AS3000-condities voorbehandeld en geanalyseerd door het AS3000- en RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium Omegam te Amsterdam.

Het standaard analysepakket conform de NEN 5740 (2009) omvat onderstaande parameters:

NEN 5740-Grondparameters:

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK10 VROM) ;
- Minerale olie (C₁₀-C₄₀) (GC);
- PCB's (som 7)

- Humusgehalte;
- Lutumgehalte.

NEN 5740-Grondwaterparameters:

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen, styreen);
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, 17 stuks;
- Minerale olie (C₁₀-C₄₀) (GC);

- Zuurgraad (pH), veldmeting;
- Elektrisch geleidingsvermogen (EC), veldmeting;

5.2 Indicatieve richtwaarden

De analyseresultaten zijn getoetst volgens de Wet bodembescherming. De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) (AW) volgens de 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 247, 20 dec. 2007 en wijziging Staatscourant 67, 7 april 2009). De interventiewaarden (I) zijn getoetst volgens de 'Circulaire bodemsanering 2009', geldig sinds 1 april 2009. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streefwaarden (SW) voor ondiep grondwater (<10 meter) en aan de interventiewaarden (I) zoals beschreven in de "Circulaire bodemsanering 2009", geldig sinds 1 april 2009.

Onderstaand wordt een korte omschrijving gegeven van de toetsingswaarden:

- Achtergrondwaarde/Streefwaarde (AW/SW): dit is het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- Interventiewaarde (I): dit is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Indien in 25 m³ grond of in 100 m³ grondwater deze waarde wordt overschreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is sanering op enig moment noodzakelijk.
- Tussenwaarde ((AW / SW + I)/2): dit is een toetsingswaarde waarbij afhankelijk van de omstandigheden sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voor concentraties van verontreinigde stoffen die deze waarden overschrijden kan een nader onderzoek nodig zijn.

Om de mate van verontreiniging weer te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet aangetoond: concentratie lager dan de onderste rapportagegrens (dl) van de analysemethode;
- niet verontreinigd: concentratie lager dan, of gelijk aan de Achtergrondwaarde (AW) / Streefwaarde (SW);
- licht verontreinigd: concentratie hoger dan de Achtergrondwaarde (AW)/ Streefwaarde (SW), maar lager dan de Tussenwaarde ((AW/SW+I)/2);
- matig verontreinigd: concentratie hoger dan, of gelijk aan de Tussenwaarde ((AW/SW+I)/2), maar lager dan de Interventiewaarde (I);
- sterk verontreinigd: concentratie hoger dan, of gelijk aan de Interventiewaarde (I).

5.3 Bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden

Vanwege de adsorptie van de metalen aan lutum (= fractie < 2 µm) en humus (= organische stofgehalte) en de adsorptie van de organische parameters aan humus zijn de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond afhankelijk gesteld van het lutum- en het humusgehalte. Bij het laboratorium zijn van de mengmonsters de humus- en lutumgehalten analytisch vastgesteld.

Voor de toetsing van de PAK's (VROM10)-concentratie aan de achtergrond- en de interventiewaarden is conform de "Circulaire bodemsanering 2009", het humusgehalte op 10% gesteld.

5.4 Toetsing analyseresultaten

De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De toetsingen van de analyseresultaten volgens de Wet bodembescherming aan de berekende achtergrond- en interventiewaarden voor grond en aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn in bijlage 4 opgenomen. Een samenvatting van de toetsingen van de analyseresultaten is weergegeven in onderstaande tabellen 5.1. en 5.2.

Op de analysecertificaten in bijlage 3 en bij de toetsingen van de analyseresultaten in bijlage 4 worden volgens de AS3000-correctiemethode de parameters die deel uitmaken van een somparameter en waarvan de meetwaarden beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden blijven vermenigvuldigd met een factor 0,7. Hierdoor wordt een fictieve concentratie gecreëerd. Dit geldt voor de grond voor de somparameters: PAK's (VROM10) en PCB's. Voor het grondwater geldt dit voor de somparameters: xylenen, dichloorethenen en dichloorpropanen. Als gevolg van deze 0,7-correctiemethode overschrijdt de fictieve concentratie van de som PCB's in grond de achtergrondwaarde en overschrijdt de fictieve concentratie van de som 1,2-dichloorethenen de streefwaarde, waardoor geconcludeerd zou moeten worden dat er sprake is van een lichte verontreiniging, terwijl dat in de meeste gevallen niet het geval zal zijn. Indien de individuele parameters uit de betreffende somparameters niet zijn aangetoond (<) dan wordt in de toetsingstabellen in bijlage 4 voor de som (-) gerapporteerd en in onderstaande toetsingstabellen 5.1 en 5.2 wordt voor de individuele (< dl) en voor de som (-) gerapporteerd.

Voor een aantal parameters in grond en grondwater geldt dat de onderste rapportagegrens hoger is dan de achtergrondwaarde of de streefwaarde. Dit is het geval voor PCB's in grond en voor minerale olie en een aantal vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en naftaleen in grondwater. Voor grondwater zijn de onderste rapportagegrenzen door het SIKB vastgelegd in het AS3000-protocol. Voor grond zijn deze onderste rapportagegrenzen volgens het AS3000-protocol per laboratorium vastgesteld.

Op het analysecertificaat en in de toetsingstabellen geven de meetwaarden (< getalswaarde) de onderste rapportagegrenzen aan. In de gevallen waarbij de onderste rapportagegrens hoger is dan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater, wordt pas bij gehalten boven de onderste rapportagegrens gesproken van een verontreiniging. Indien de parameters niet zijn aangetoond (<) dan wordt in de toetsingstabellen in bijlage 4 (-) gerapporteerd en in onderstaande toetsingstabellen 5.1 en 5.2 wordt (< dl) gerapporteerd.

Tabel 5.1 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondmengmonsters

Meng-monsters	Deelmonsters (Monstertresect)	Metalen	Minerale olie (C ₁₀ -C ₄₀)	PAK's (VROM10)	PCB's (Som 7)
MM1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	< dl / < AW	< dl en < AW	Individuele: < dl som: < AW	Individuele: < dl som: -
MM2	01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200)	< dl / < AW	< dl en < AW	Individuele: < dl som: < AW	Individuele: < dl som: -

Verklaring:

- n.b. : Niet bepaald
 < dl : De concentratie is lager dan de onderste rapportagegrens, niet representatief aangetoond.
 < AW : De gemeten concentratie is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW), niet verontreinigd.
 - : Bij correctie van de somwaarde volgens AS3000 overschrijdt de somwaarde de achtergrondwaarde, terwijl de individuele parameters niet zijn aangetoond.
 + : De gemeten concentratie ligt tussen de achtergrondwaarde (AW) en de tussenwaarde ((AW+I)/2), licht verontreinigd.
 ++ : De gemeten concentratie ligt tussen de tussenwaarde ((AW+I)/2) en de interventiewaarde (I), matig verontreinigd.
 +++ : De gemeten concentratie ligt boven de interventiewaarde (I), sterk verontreinigd.
 () : Gemeten concentratie in mg/kgds.

Tabel 5.2 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondwatermonster

Grondwater-monster	Metalen	Vluchtige aromaten (BTEXNS)	Vluchtige halogeenkoolwaterstoffen	Minerale olie
W 01-1-2	Barium: (69) + Zink: (110) + Overige: < dl/ < SW	< dl	< dl	< dl

Verklaring:

- < dl : De concentratie is lager dan de onderste rapportagegrens, niet representatief aangetoond.
 < SW : De gemeten concentratie is kleiner of gelijk aan de streefwaarde (SW), niet verontreinigd.
 + : De gemeten concentratie ligt tussen de streefwaarde (SW) en de tussenwaarde ((SW+I)/2), licht verontreinigd.
 ++ : De gemeten concentratie ligt tussen de tussenwaarde ((SW+I)/2) en de interventiewaarde (I), matig verontreinigd.
 +++ : De gemeten concentratie ligt boven de interventiewaarde (I), sterk verontreinigd.
 () : Gemeten concentratie in µg/l.

5.5 Bespreking analyseresultaten

Uit voorgaande toetsingstabellen van de analyseresultaten kan het volgende worden gesteld:

Grond (00-200 cm -mv):

In het boven- en ondergrondmengmonster zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters geen verontreinigingen aangetoond.

Freatisch grondwater:

In het freatisch grondwatermonster **W01-1-2** zijn lichte verontreinigingen met barium en zink aangetoond. Van de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters zijn geen verontreinigingen boven de betreffende streefwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden aangetoond.

6 TOETSINGEN HYPOTHESES

Op basis van de toetsingen van de analyseresultaten kan het volgende worden gesteld met betrekking tot de vooraf gestelde hypothesen:

Grond (00 - 200 cm -mv):

De hypothese "niet-verdacht" kan voor de standaard NEN 5740-grondparameters worden aanvaard.

Freatisch grondwater:

De hypothese "verdacht" voor van nature verhoogde achtergrondwaarden aan enkele metalen in het freatisch grondwater is bevestigd. In het grondwatermonster zijn van de betreffende metalen: barium en zink licht verhoogde concentraties gemeten. De gemeten concentraties zijn vermoedelijk van nature verhoogde achtergrondwaarden.

De hypothese "niet-verdacht" kan voor de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters in het freatisch grondwater worden aanvaard.

7 CONCLUSIE

Op basis van de gehanteerde onderzoeks- en toetsingsprotocollen en de huidige inzichten van de bodemkwaliteit kan geconcludeerd worden dat dit verkennend bodemonderzoek voor de standaard NEN 5740-parameters op de bemonsterde locaties in de bodem voor de geplande bouwactiviteiten en het toekomstige gebruik "wonen met (moes)tuin" vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen of risico's heeft aangetoond.

De verontreinigingen blijven beperkt tot licht verhoogde concentraties aan barium en zink in het grondwatermonster. De gemeten concentraties geven volgens de Wet bodembescherming geen aanleiding tot een nader onderzoek of tot het treffen van maatregelen.

In de opgeboorde grond en op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De verkregen informatie tijdens het vooronderzoek en de veldwaarnemingen geven geen aanleiding tot een aanvullend asbestonderzoek volgens NEN 5707.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan de grond zonder beperkingen worden hergebruikt op het eigen terrein. Bij hergebruik van de grond buiten de inrichtingsgrenzen is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Bij indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" en is in principe elders vrij toepasbaar. Om de grond elders toe te kunnen passen kan voorafgaand aan de toepassing een partijkeuring volgens het Besluit bodemkwaliteit worden vereist om de definitieve bodemkwaliteitsklasse en de hergebruikmogelijkheden vast te kunnen stellen. Voor de toepassingsmogelijkheden en voorwaarden dient contact te worden opgenomen met de gemeente.

Ter volledigheid dient te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek een steekproef betreft en een gemiddeld beeld geeft van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de uitgevoerde boringen. De opdrachtgever dient zich ervan bewust te zijn dat lokale afwijkingen in de bodemkwaliteit voor kunnen komen. Indien in de toekomst bij graafwerkzaamheden bodemvreemd materiaal of een puntbronverontreiniging wordt aangetroffen kan afhankelijk van de aard, de mate, de omvang, het gebruik van de bodem en de risico's het zinvol of noodzakelijk zijn om het op een milieuverantwoorde wijze te verwijderen en af te voeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.

8 BETROUWBAARHEID

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en inzichten.

Voorafgaand aan het onderzoek is door Milec middels de toets partijdigheid vastgesteld dat er geen enkele binding bestaat tussen Milec en de eigenaar van de onderzoekslocatie.

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de door hem verstrekte gegevens, zowel met betrekking tot de historie van de bodem, de te onderzoeken objecten, de gebouwen en het gebruik van de terreinen in het verleden tot het moment van onderzoek. Schade als gevolg van het ontbreken van gegevens zijn voor rekening van de opdrachtgever.

*Bij de uitvoering van het vooronderzoek is **Milec** afhankelijk van de aangeleverde informatie van externen (gemeenten e.a.). **Milec** is niet aansprakelijk voor de schade voortkomend uit onjuistheid of onvolledigheid van de aangeleverde informatie.*

Een bodemonderzoek conform de norm NEN 5740 is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters, die gemengd worden tot enkele mengmonsters. De mengmonsters worden geanalyseerd op een beperkt analysepakket. Vanwege het beperkt aantal (meng)monsters en analyseparameters blijft er altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld.

*Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. Indien tijdens graafwerkzaamheden blijkt dat bodemvreemd materiaal of een puntbronverontreiniging in de bodem aanwezig is, kan afhankelijk van de aard, de mate, de omvang, het gebruik van de bodem en de risico's het zinvol of noodzakelijk zijn om het op een milieuverantwoorde wijze te verwijderen. **Milec** is niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit.*

De inhoud van dit rapport is van toepassing op de toestand van de onderzoekslocatie zoals aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Na uitvoering van het onderzoek kan de grond- en de grondwaterkwaliteit beïnvloed worden. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Mocht dit rapport aanleiding geven tot vragen, dan zijn wij graag bereid een mondelinge of schriftelijke toelichting te geven.

Etten-Leur, 29 september 2010

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Opgesteld door:

Goedgekeurd door:

ing. Gemma L.B. Verschueren

ing. John D.J. Kaijen

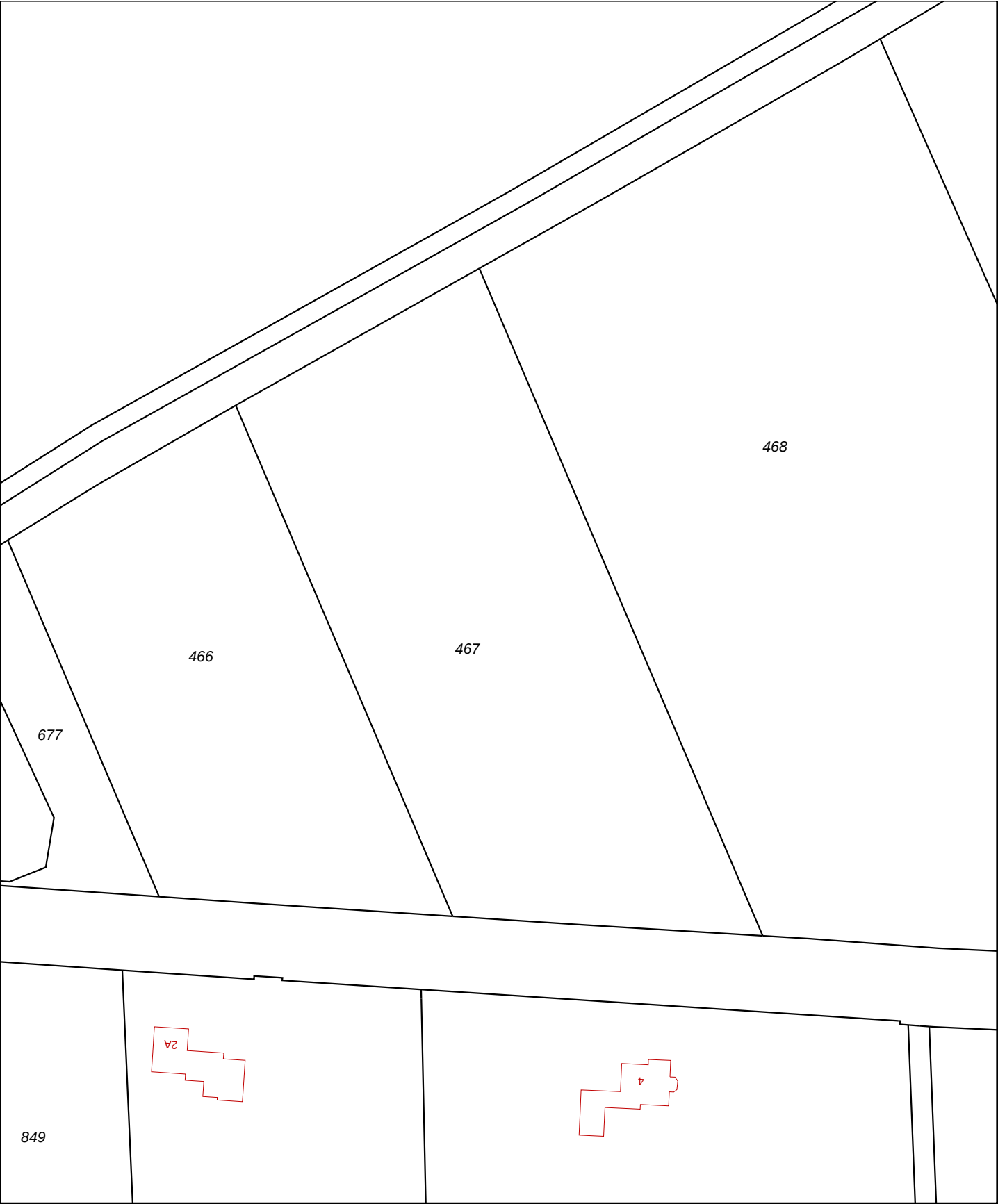
Bijlage 1

Kadastrale kaarten en situatietekening

Omgevingskaart

Uittreksel kadastrale kaart

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ALPHEN EN RIEL

L

467

Voor een eensluidend uittreksel, BREDa, 26 september 2010

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



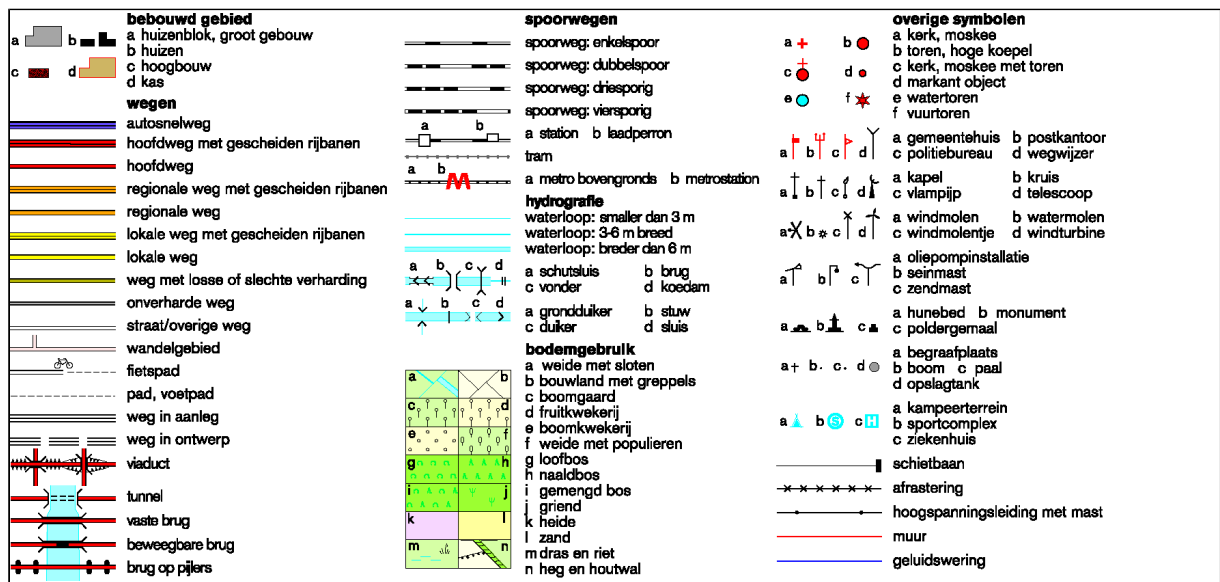
Deze kaart is noordgericht.

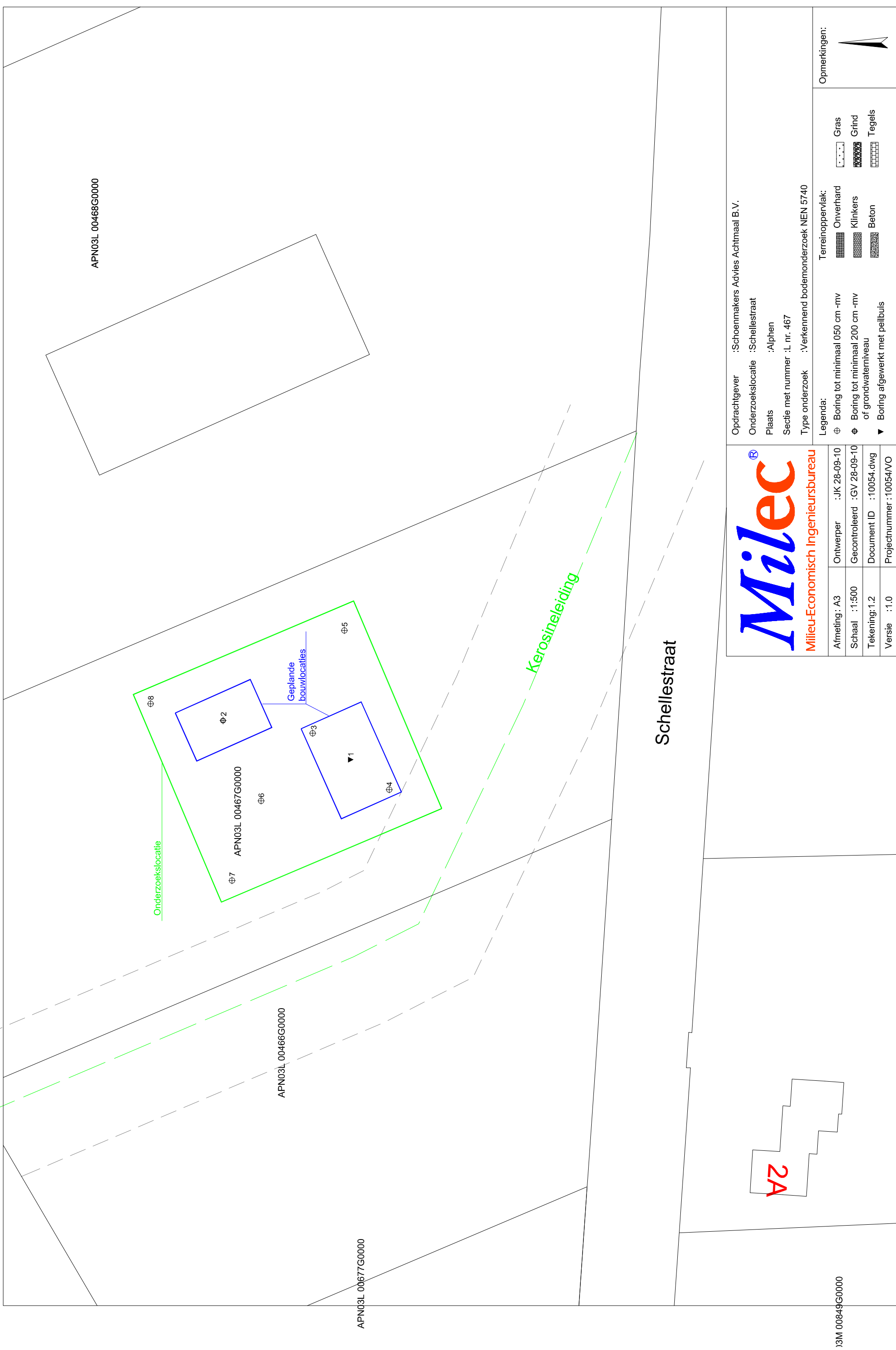
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ALPHEN EN RIEL L 467

Schellestraat , ALPHEN NB

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





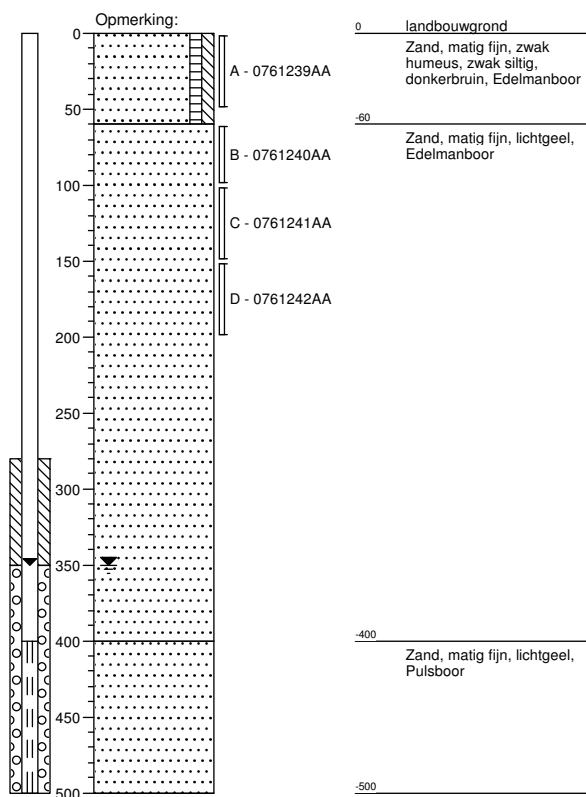
Bijlage 2

Bodemprofielen

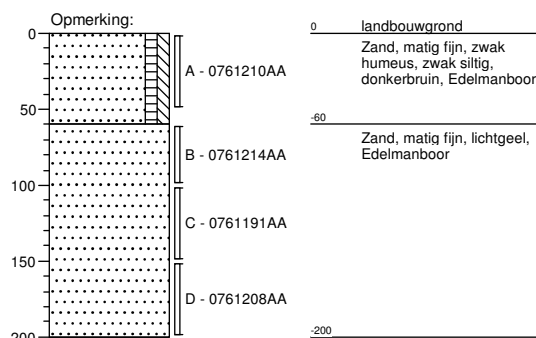
Meetpuntgegevens

Boring: 01

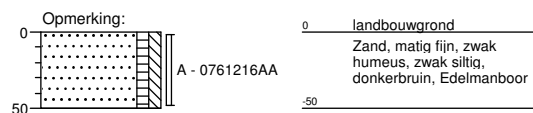
X: 125673,14
Y: 388996,38
Datum: 17-09-2010

**Boring: 02**

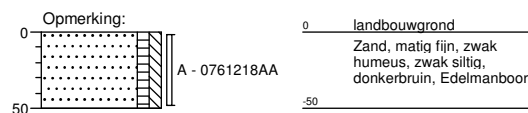
X: 125679,11
Y: 389015,67
Datum: 17-09-2010

**Boring: 03**

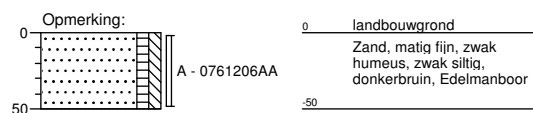
X: 125677,19
Y: 389002,03
Datum: 17-09-2010

**Boring: 04**

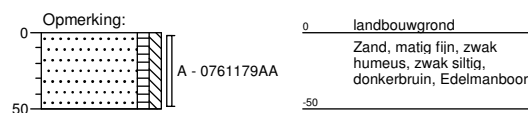
X: 125668,61
Y: 388990,42
Datum: 17-09-2010

**Boring: 05**

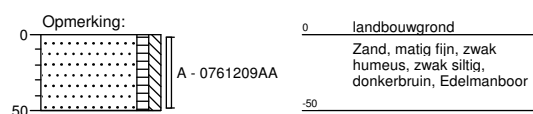
X: 125692,8
Y: 388997,24
Datum: 17-09-2010

**Boring: 06**

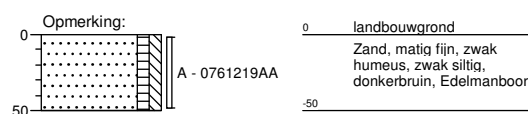
X: 125666,91
Y: 389009,92
Datum: 17-09-2010

**Boring: 07**

X: 125654,76
Y: 389014,34
Datum: 17-09-2010

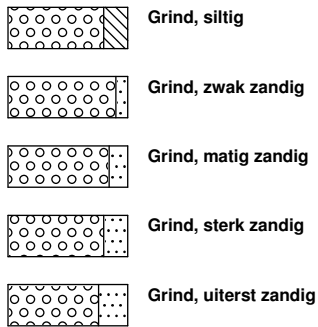
**Boring: 08**

X: 125681,67
Y: 389026,7
Datum: 17-09-2010

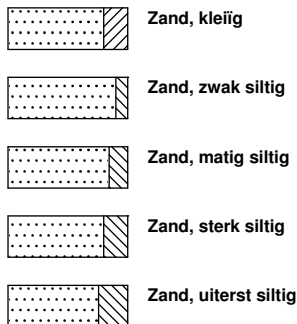


Legenda (conform NEN 5104)

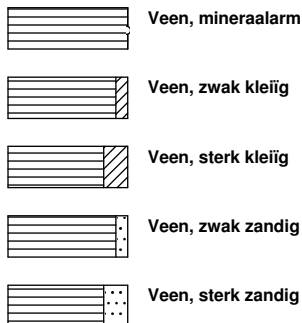
grind



zand



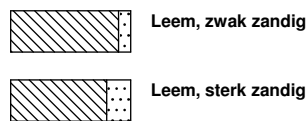
veen



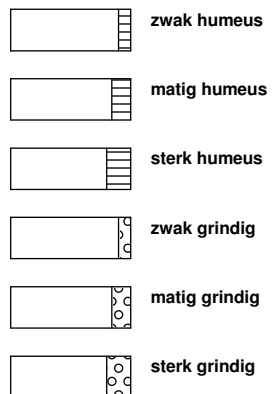
klei



leem



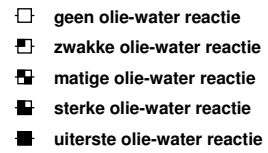
overige toevoegingen



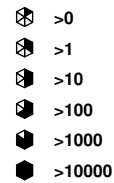
geur



olie



p.i.d.-waarde



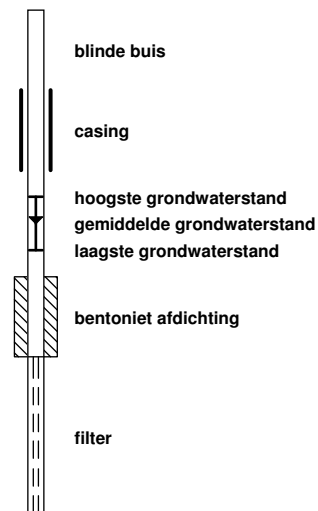
monsters



overig



peilbuis



Meetpuntgegevens

Meetpunt	Datum	Diepte (cm -mv)	X	Y	Precisie coördinaten	Maaiveldtype	Referentie vlak	Type boring
01	17-09-2010	500	125673	388996	GPS	landbouwgrond	Maaiveld	peilbuis
02	17-09-2010	200	125679	389016	GPS	landbouwgrond	Maaiveld	boring
03	17-09-2010	50	125677	389002	GPS	landbouwgrond	Maaiveld	boring
04	17-09-2010	50	125669	388990	GPS	landbouwgrond	Maaiveld	boring
05	17-09-2010	50	125693	388997	GPS	landbouwgrond	Maaiveld	boring
06	17-09-2010	50	125667	389010	GPS	landbouwgrond	Maaiveld	boring
07	17-09-2010	50	125655	389014	GPS	landbouwgrond	Maaiveld	boring
08	17-09-2010	50	125682	389027	GPS	landbouwgrond	Maaiveld	boring

Bijlage 3

Laboratoriumcertificaten

Milec
Milieu-Economisch Ingenieursbureau
T.a.v. de heer J. Kaijen
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR

Uw kenmerk : 10054-Schellestraat L nr. 467
Ons kenmerk : Project 347864
Validatieref. : 347864_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NDON-VQRW-BBYJ-XOOK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 347864
Project omschrijving : 10054-Schellestraat L nr. 467
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

3707315 = MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
3707316 = MM2 01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	17/09/2010	17/09/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	17/09/2010	17/09/2010
Startdatum	:	17/09/2010	17/09/2010
Monstercode	:	3707315	3707316
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt	nvt
S	gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	88,0	92,7
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	2,5	0,9
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,3	2,4

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	12	14
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	0,08
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	1,1	1,9
S	koper (Cu)	mg/kg ds	10	< 2,0
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03	< 0,02
S	lood (Pb)	mg/kg ds	12	< 3
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,7	< 0,8
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	5
S	zink (Zn)	mg/kg ds	20	7

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
---	-----------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NDON-VQRW-BBYJ-XOOK

Ref.: 347864_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	347864
Project omschrijving	:	10054-Schellestraat L nr. 467
Opdrachtgever	:	Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

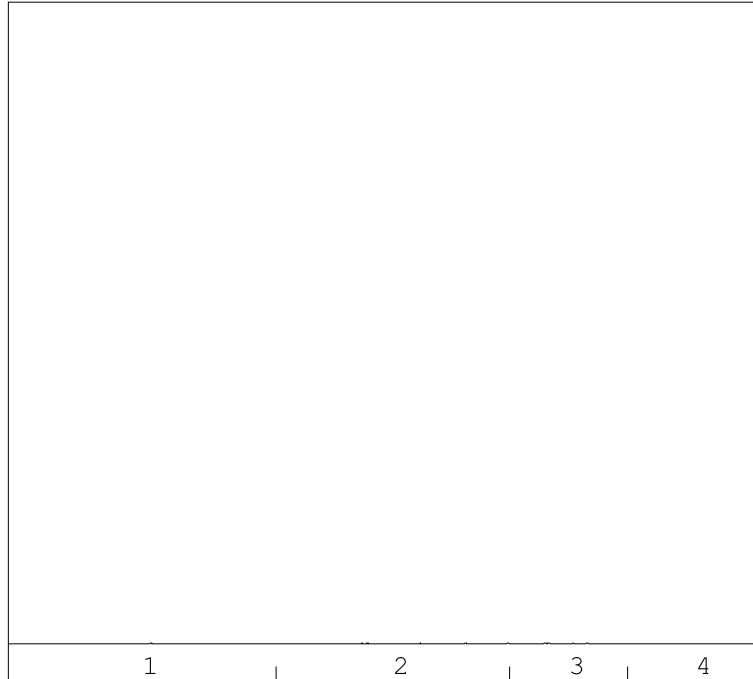
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3707315
Project omschrijving : 10054-Schellestraat L nr. 467
Uw referentie : MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 18 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 42 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 40 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

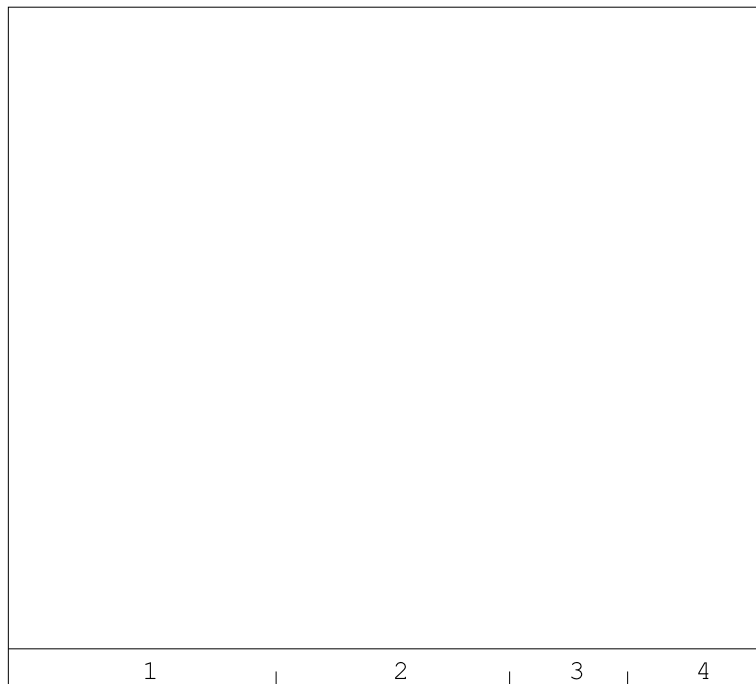
Opdrachtverificatiecode: NDON-VQRW-BBYJ-XOOK

Ref.: 347864_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3707316
Project omschrijving : 10054-Schellestraat L nr. 467
Uw referentie : MM2 01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 63 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 30 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 7 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: NDON-VQRW-BBYJ-XOOK

Ref.: 347864_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 347864
Project omschrijving : 10054-Schellestraat L nr. 467
Opdrachtgever : Milec

Aanvullende informatie
Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
Monstercode : 3707315

minerale olie (florisil : <20 mg/kg ds
clean-up)

Uw referentie : MM2 01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200)
Monstercode : 3707316

minerale olie (florisil : <20 mg/kg ds
clean-up)

Opmerking

Deze indicatieve resultaten vallen buiten de geaccrediteerde methode(n) en dienen derhalve te worden gezien als aanvullende informatie op de op het analysecertificaat vermelde resultaten.

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 347864
Project omschrijving : 10054-Schellestraat L nr. 467
Opdrachtgever : Milec

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Milec
Milieu-Economisch Ingenieursbureau
T.a.v. de heer J. Kaijen
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR

Uw kenmerk : 10054-Schellestraat L nr. 467
Ons kenmerk : Project 348617
Validatieref. : 348617_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IBNS-SSNV-DORT-UWRT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 september 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 348617
Project omschrijving : 10054-Schellestraat L nr. 467
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties
3807188 = 01-1-2 01 (400-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/09/2010
Ontvangstdatum opdracht : 24/09/2010
Startdatum : 24/09/2010
Monstercode : 3807188
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	69
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	4,0
S koper (Cu)	µg/l	2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	6
S zink (Zn)	µg/l	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100
-------------------------------------	------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
-------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 348617
Project omschrijving : 10054-Schellestraat L nr. 467
Opdrachtgever : Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

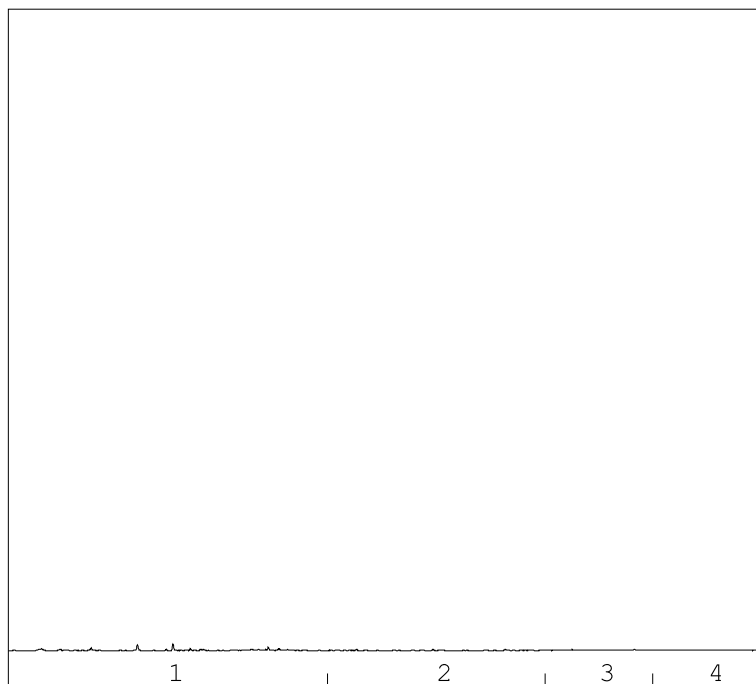
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3807188
Project omschrijving : 10054-Schellestraat L nr. 467
Uw referentie : 01-1-2 01 (400-500)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	40 %
2) fractie C20 t/m C29	38 %
3) fractie C30 t/m C35	19 %
4) fractie C36 t/m C40	3 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: IBNS-SSNV-DORT-UWRT

Ref.: 348617_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 348617
Project omschrijving : 10054-Schellestraat L nr. 467
Opdrachtgever : Milec

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

Bijlage 4

Toetsingen analyseresultaten

Grond

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	10054-Schellestraat L nr. 467
Certificaten	347864
Toetsversie	3.34\1.0.20.18
	28-sep-10

Monsterreferentie	3707315						
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2,5					
Lutum	% (m/m ds)	2,3					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	12	-		51	149	246
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	-		0.36	4.06	7.76
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.1	-		4.4	30.1	55.8
koper (Cu)	mg/kg ds	10	-		20	57	94
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-		0.11	12.69	25.28
lood (Pb)	mg/kg ds	12	-		32	187	342
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.7	-		1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-		12	24	35
zink (Zn)	mg/kg ds	20	-		61	186	312
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	-		48	649	1250
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-		1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-		0.005	0.128	0.25

Legenda

- < Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 247, 20 dec.2007 en wijziging Staatscourant 67, 7 april 2009) en 'Circulaire bodemsanering 2009', geldig sinds 1 april 2009.

Grond

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	10054-Schellestraat L nr. 467
Certificaten	347864
Toetsversie	3.34\1.0.20.18
	28-sep-10

Monsterreferentie	3707316					
Monsterschrijving	MM2 01 (60-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))
Organische stof	%	0,9				
Lutum	% (m/m ds)	2,4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	14	-		51	150
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.08	-		0.35	3.97
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.9	-		4.5	30.4
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.0	-		19.6	56.4
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.02	-		0.11	12.66
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-		32	186
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-		1.5	95.8
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	-		12	24
zink (Zn)	mg/kg ds	7	-		60	185
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	-		38	519
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-		1.5	20.8
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-		0.004	0.102

Legenda

-	< Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 247, 20 dec.2007 en wijziging Staatscourant 67, 7 april 2009) en 'Circulaire bodemsanering 2009', geldig sinds 1 april 2009.

- (1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
(2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Grondwater

Project	10054-Schellestraat L nr. 467
Certificaten	348617
Toetsversie	3.34\1.0.20.18
28-sep-10	

Monsterreferentie	3807188					
Monsteromschrijving	01-1-2 01 (400-500)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	69	1.4 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	2	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	6	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	110	1.7 SW	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
dichlooretheen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Legenda

- < Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- x SW x maal Streefwaarde (SW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009', geldig sinds 1 april 2009

Bijlage 5

Vragenlijst opdrachtgever/eigenaar

F. nummer: 10
 Versie: 2.0
 Datum: 04-06-10

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau
 Willem Dreessingel 50
 4871 GX ETTEN-LEUR
 e-mail: milec@wxs.nl
 tel: 076 5017158
 fax: 076 5036467

Vragenlijst voor land- en tuinbouwgronden ten behoeve van het historisch bodemonderzoek, NEN 5725.

Naam opdrachtgever:	R BRUERS					
Adres:	DORNBOS 21					
Telefoonnummer:	013 508 2964 - 06 55 792045					
Naam eigenaar:	Ronnie					
Adres:	DORNBOS 21					
Telefoonnummer:						
Aanleiding onderzoek:	☐ grondtransactie	☒ bouw woning	☐ ontwikkeling woonwijk	☐ bouw bedrijfsruimte	☐ ontwikkeling bedrijventerrein	☐ overig

Perceel Gemeente	Sectie	Nr.	Oppervlakte (ha)	Sinds welk jaar bent u eigenaar/gebruiker van het perceel ?	Is het perceel in het verleden bebouwd geweest ?	Maakt het perceel deel uit van een ruilverkavelingsgebied ?
Alphen-Chaam	L	467		Gebruiker sinds..... Eigenaar sinds..... Gebruiker sinds..... Eigenaar sinds.....	☒ onbekend ☐ nee ☐ ja, indien bekend locatie(s) aangeven op situatietekening	☒ nee ☐ ja indien ja, jaartal.....

Liggen op de onderzoekslocatie gedempte sloten ?	Dempingsmateriaal sloten ?	Is op de onderzoekslocatie een ven aanwezig (geweest)?	Dempingsmateriaal ven ?	Zijn de ontsluitingsdammen verhard met puin ?	Bevindt zich op de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal ?
☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer(s)..... locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☐ omringende grond ☐ aangevoerde grond ☐ afval ☐ ☐ ☐ locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer(s)..... locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☐ omringende grond ☐ aangevoerde grond ☐ afval ☐ ☐ ☐ locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, perceelsnummer(s)..... locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, perceelsnummer(s)..... locatie(s) aangeven op situatietekening

F. nummer: 10
 Versie: 2.0
 Datum: 04-06-10

Is op de onderzoekslocatie een pad(en) aanwezig (geweest) ?	Is op de onderzoekslocatie een (voormalige) stortplaats aanwezig (geweest) ?	Is op de onderzoekslocatie afval verbrand ?
☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, keuze maken uit aard pad: ☐ zand, ☐ grind, ☐ grind/puin, ☐ asbesthoudend puin, ☐ sintels, ☐ slakken, ☐ beton, ☐ asfalt, ☐ overig:..... perceelsnr.....aard..... perceelsnr.....aard..... perceelsnr.....aard..... locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, perceelsnr.....aard afval..... perceelsnr.....aard afval..... perceelsnr.....aard afval..... perceelsnr.....stortperiode..... perceelsnr.....stortperiode..... perceelsnr.....stortperiode..... locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, perceelsnr.....aard afval..... perceelsnr.....aard afval..... perceelsnr.....aard afval..... perceelsnr.....periode..... perceelsnr.....periode..... perceelsnr.....periode..... locatie(s) aangeven op situatietekening

Is op de onderzoekslocatie of direct aangrenzend een boven- of ondergrondse olietank aanwezig (geweest) ?	Is in het verleden op de onderzoekslocatie een bodemonderzoek uitgevoerd ?	Is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie een bodemonderzoek bij u bekend ?	Wordt op de onderzoekslocatie of/op direct aangrenzende percelen door u een bodemverontreiniging verwacht ?
☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, ☐ bovengrondse,m ³ ☐ ondergrondse,m ³ locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, perceelsnr.....jaartal..... perceelsnr.....jaartal..... perceelsnr.....jaartal..... locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, perceelsnr.....jaartal..... perceelsnr.....jaartal..... perceelsnr.....jaartal..... locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, omschrijving..... locatie(s) aangeven op situatietekening

F. nummer: 10
 Versie: 2.0
 Datum: 04-06-10

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau
 Willem Dreessingel 50
 4871 GX ETTEN-LEUR
 e-mail: milec@wxs.nl
 tel: 076 5017158
 fax: 076 5036467

Ligt in de directe omgeving een (voormalige) stortplaats ?	Is er een bodembedreigende calamiteit op/of in de directe omgeving bekend ?	Wordt er afvalwater op de sloot (en) geloosd ?	Is er een onttrekkingsbron aanwezig ?
☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, aard stortmateriaal afstand tot de te onderzoeken percelen locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer en aard calamiteit locatie(s) aangeven op situatietekening	☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer(s) en aard afvalwater locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ nee ☒ ja indien ja, perceel.....467.....diepte13 Mtr..... perceel.....diepte perceel.....diepte perceel.....diepte Type onttrekkingspomp (benzine/diesel/electrisch/tractor/anders): locatie(s) aangeven op situatietekening

Liggen op de onderzoekslocatie kabels en leidingen ?	Is de onderzoekslocatie gedraineerd ?	Heeft er in het verleden ontgronding plaatsgevonden ?	Is er in het verleden grond van elders opgebracht ?	Zijn er nog niet gemelde bijzonderheden ?
☐ onbekend ☐ nee ☒ ja indien ja, perceelsnummer en omschrijving 467 op tekening locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer en jaartal locatie(s) aangeven op situatietekening	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer en aard ophoogmateriaal locatie(s) aangeven op situatietekening	☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer en omschrijving locatie(s) aangeven op situatietekening

F. nummer: 10
Versie: 2.0
Datum: 04-06-10

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR
e-mail: milec@wxs.nl
tel: 076 5017158
fax: 076 5036467

Wat is/was het gebruik van het perceel de laatste 100 jaar ?

☒ Landbouwgrond in de periode in de periode in de periode	☐ Weiland In de periode in de periode in de periode	☐ Tuinbouwgrond in de periode in de periode in de periode	☐ Boomgaard in de periode in de periode in de periode	☐ Overig, aard in de periode in de periode in de periode
--	---	---	---	--

Perceelsnr.	Geteelde gewassen (laatste 10 jaar)	Meest toegepaste bestrijdingsmiddelen (laatste 10 jaar)	Toegepaste grondontsmettingsmiddelen	Toegepaste dierlijke meststoffen en overigen
.....	Boomteelt	Naam:.....	Naam:.....	☐ koeienmest
.....	MAIS	Werkzame stof:.....	Werkzame stof:.....	☐ varkensmest
.....		Jaar:.....	Jaar:.....	☐ kippenmest
.....				☐ rioolslib
.....		Naam:.....	Naam:.....	☐ overig:
.....		Werkzame stof:.....	Werkzame stof:.....	
.....		Jaar:.....	Jaar:.....	
.....				
.....		Naam:.....	Naam:.....	
.....		Werkzame stof:.....	Werkzame stof:.....	
.....		Jaar:.....	Jaar:.....	

Bijzonderheden

Ondergetekende verklaart dit formulier naar waarheid te hebben ingevuld.

Naam: R. Bzuers

Handtekening: [Handwritten Signature]

Dagtekening: 16.09.2010

Bij te voegen stukken:

Situatietekening met de huidige en/of toekomstige bebouwing op schaal.

Indien van toepassing (voormalige) tankplaats aangeven en eventuele overige voor de onderzoekslocatie relevante locaties

Bijlage 6

Historische-/bodeminformatie Gemeente Alphen Chaam



FAX

bestemd voor : Milec
t.a.v. : Gemma Verschueren
faxnummer : 076-5036467

afzender : Ad Lauwers
telefoonnummer : 013-5086656

sector/afdeling : Publiekszaken
email : a.lauwers@alphen-chaam.nl

aantal pagina's : 1

datum : 15 september 2010

onderwerp : informatie m.b.t. de bodemgesteldheid van Schellestraat (ong.) te Alphen

mededelingen:

Beste mevrouw,

Naar aanleiding van uw emailbericht om informatie deel ik u het volgende mede.

- Op of nabij onderhavige locatie (Schellestraat 5) heeft in 1994 een historisch bodemonderzoek plaatsgevonden voor zover bij de gemeente bekend. Op grond van het uitgevoerde onderzoek is geen aanleiding te vinden van eventuele bodemverontreiniging.
- Op of nabij onderhavige locatie (Schellestraat 5) heeft voor zover bij de gemeente bekend 1 ondergrondse tank gelegen. Deze is in 1992 verwijderd zonder KIWA-certificaat.
- Voor zover bij de gemeente bekend is er geen bodemverontreiniging aanwezig op of nabij onderhavige locatie.
- Er is door het bevoegd gezag, voor zover het de gemeente betreft, geen beschikking genomen in het kader van de Wbb.
- Er is op of nabij onderhavige locatie geen bodemsanering uitgevoerd.
- Voor zover bij de gemeente bekend is er geen sprake van een kadastrale aantekening, wellicht dat het kadaster hier informatie over kan verschaffen.

Ik vertrouw er op u hiermede voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,

namens

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN ALPHEN-CHAAM,

Ad Lauwers, medewerker Afdeling Publiekszaken