



Milec[®]
Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Betreft:

Bouwlocatie 8 seniorenwoningen
Hertogstraat 17
4714 BW SPRUNDEL

Opdrachtgever:

Stichting Thuisvester
De heer J.L.A.M. Kuijpers
Mathildastraat 52
4901 HC OOSTERHOUT

Rapportnummer:

B13012/VO

Status:

Definitief

Datum:

4 april 2013

Uitgevoerd door:

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

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR
T: 076 50 17 158
E: milec@kpnmail.nl

VOORONDERZOEK

NEN 5725

EN

VERKENNEND

BODEMONDERZOEK

NEN 5740



SAMENVATTING

Opdrachtgever en eigenaar	Stichting Thuisvester Mathildastraat 52 4901 HC OOSTERHOUT Contactpersoon: de heer J.L.A.M. Kuijpers T: 0162 491 100 E: J.Kuijpers@Thuisvester.nl						
Onderzoekslocatie	Onderzoekslocatie: Percelen: Adres: Woonplaats: Oppervlakte: Voormalig gebruik: Huidig gebruik: Toekomstig gebruik:			Bouwlocatie 8 senioren woningen Sectie F nrs. 5595, 5596, 5597 en 5598 Hertogstraat 17 Sprundel Ca. 2.000 m ² Gymzaal met omringende tuin en sportveld Parochiegebouw met omringende tuin en sportveld Seniorenwoningen			
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 omgevingsvergunning, ten behoeve van de bouw van 8 seniorenwoningen.						
Hypotheses	Op basis van de verkregen informatie tijdens het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aangemerkt als een onverdachte locatie in de zin van de NEN 5740.						
Onderzoeksstrategie	Bij de opzet van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740: 2009, geldend voor een onverdachte locatie met een oppervlakte van circa 2.000 m ² .						
Veldonderzoek	Deellocatie	Boringen tot 50 cm -mv		Boringen tot 200 cm -mv		Boringen met peilbuis	
	Onbebouwd terreindeel	9		2		1	
Veldwaarnemingen	Grond: Geen bodemvreemd materiaal en geen bodemvreemde kleur en/of geur (passieve geurwaarneming) waargenomen. Grondwater bij monstername: Monstercode Grondwaterstand pH EGV 						

Toetsingen hypotheses	Op basis van de toetsingen van de analyseresultaten kan het volgende worden gesteld met betrekking tot de vooraf gestelde hypotheses: Bovengrond onverdacht (00-50 cm –mv) : De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-parameters in de bovengrond kan formeel niet worden aanvaard, vanwege een aangetoonde marginale verontreiniging aan lood in bovengrondmengmonster MM1. In bovengrondmengmonster MM2 zijn van de standaard NEN 5740-parameters geen verontreinigingen aangetoond. De gemeten loodconcentratie in bovengrondmengmonster MM1 geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek. Ondergrond (50 - 200 cm -mv): De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters in de ondergrond (050-200 cm -mv) kan worden aanvaard. Freatisch grondwater: De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondwaterparameters kan worden aanvaard.
Conclusie	Op basis van de gehanteerde onderzoeks- en toetsingsprotocollen 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 toekomstig gebruik vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen of risico's heeft aangetoond.

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.....	7
2.4 Hypotheses.....	8
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
4 VELDONDERZOEK	9
4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek.....	9
4.2 Samenstelling analysemonsters.....	9
4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek	10
5 LABORATORIUMONDERZOEK	11
5.1 Parameters	11
5.2 Indicatieve richtwaarden	12
5.3 Bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden.....	13
5.4 Toetsing analyseresultaten	13
5.5 Bespreking analyseresultaten	15
6 TOETSINGEN HYPOTHESES	16
7 CONCLUSIE	17
8 BETROUWBAARHEID	18

BIJLAGEN

1. Omgevingskaarten en situatietekening met boorpunten
2. Bodemprofielen en meetpuntgegevens
3. Laboratoriumcertificaten
4. Toetsingen analyseresultaten
5. Vragenlijst eigenaar
6. Historische-/bodeminformatie Gemeente Rucphen

1 INLEIDING

In opdracht van de Stichting Thuisvester is door Ingenieursbureau Milec een verkennend bodemonderzoek verricht op de percelen F 5595 t/m F 5598, gelegen op het adres Hertogstraat 17 te Sprundel.

Het bodemonderzoek is verricht in het kader van de omgevingsvergunning. De Stichting Thuisvester is voornemens de voormalige gymzaal, momenteel in gebruik als parochiegebouw, te vervangen door 8 seniorenwoningen. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onze offerte van 25 februari 2013 met kenmerk 13021/13010/BOGV. Volgens opdracht is voor het onderzoek uitgegaan van bovengenoemde percelen met een totale oppervlakte van circa 2.000 m². Volgens opdracht heeft het onderzoek zich beperkt tot het onbebouwde terreindeel.

Het bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek en 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 SGS-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 het Ministerie van Infrastructuur en Milieu 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 RvA- en AS3000-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. 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/eigenaar, Stichting Thuisvester, de heer J. Kuijpers;
 - * Gesprek;
 - * Vragenlijst, zie bijlage 5.
- [2] Architectenburo Dhondt, mevrouw A. Posset:
 - * Situatietekening;
 - * Gesprek;
 - * Locatiegegevens per e-mail;
 - * Informatie m.b.t. kabels en leidingen, Klim melding 120045419.
- [3] Gemeente Rucphen, de heer M. Sijmens:
 - * Informatie m.b.t. bodem, (ondergrondse) tanks en milieuvergunningen, zie bijlage 6.
- [4] Geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 50 West van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1970.
- [5] Provinciale Milieuverordening van Noord-Brabant, overzichtskaart en detailkaarten van de grondwaterbeschermingsgebieden, 2010.
- [6] Omgevingskaart, Topografische Dienst Kadaster, zie bijlage 1.
- [7] Website WatWasWaar, historische topografische kaarten.
- [8] Website Provincie Noord-Brabant, Stortplaatsenkaart en milieuvergunningenkaart.
- [9] Bodemloket, landelijk bodeminformatiesysteem op internet, bevat potentieel verdachte locaties, bodemonderzoeken, saneringslocaties, stortplaatsen en ontgroningen die bij de provincie Noord-Brabant geregistreerd zijn.
- [10] Google Earth, luchtfoto.
- [11] Locatie-inspectie.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de zuidelijke rand van de bebouwde kom van Sprundel. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hertogstraat 17 en betreft de percelen, welke kadastraal bekend zijn als gemeente Rucphen, sectie F nrs. 5595 t/m 5598. Zie voor de ligging van de onderzoekslocatie, de omgevingskaarten in bijlage 1 [6] en onderstaande luchtfoto [10]. De RD-coördinaten ter plaatse van de voor dit onderzoek geplaatste peilbuis zijn: X=100.524 en Y=394.446.

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 bovengenoemde percelen met een totale oppervlakte van circa 2.000 m². De Stichting Thuisvester is voornemens de in 1967 gebouwde gymzaal, welke momenteel in gebruik is als parochiegebouw, te slopen en is voornemens ter plaatse 8 seniorenwoningen te bouwen.

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



Straataanzicht



Locatie vml. HBO-tank



Achtergevel pand met op de voorgrond het sportveld

In de situatietekening in bijlage 1 en in onderstaande tekening is de onderzoekslocatie met groene lijnen aangegeven.



Situatietekening onderzoekslocatie [bron 2]



Luchtfoto van de onderzoekslocatie (➔) en de omgeving.
[bron: Google Earth [10]]

De onderzoekslocatie grenst aan:

- de noordzijde aan Hertogstraat 15, vrijstaande woning met tuin;
- de zuidzijde aan achtertuinen van woningen gelegen aan de Hertogstraat 19 t/m 29;
- de westzijde aan de Hertogstraat;
- de oostzijde aan een kerkhof.

Informatiebron: Opdrachtgever/eigenaar [1]

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2000 m² en is voor een groot gedeelte bebouwd met een voormalige gymzaal. De voormalige gymzaal is rond 1967 gebouwd en wordt nu door de parochie gebruikt en zal op termijn worden gesloopt. De Stichting Thuisvester is voornemens ter plaatse van de voormalige gymzaal 8 seniorenwoningen te bouwen. Het pand wordt omringd door een gazon. Naar het pand toe ligt een tegelpad. Het achterterrein betreft een sportveldje en is afgesloten met een hek.

Op de locatie heeft ten behoeve van de verwarming van het pand tot 1996 een ondergrondse 5.000 liter huisbrandolietank gelegen. De tank is in 1996 gereinigd en verwijderd door een Kiwa-erkend tanksaneringsbedrijf.

Het is niet bekend of in het pand asbesthoudend materiaal is verwerkt. Bij de opdrachtgever zijn geen bodemverontreinigingen en zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend. Zie voor de verkregen informatie, de vragenlijst in bijlage 5.

Informatiebron: Architectenburo Dhondt [2]

Van Architectenburo Dhondt is een situatietekening ontvangen van de geplande nieuwbouw. De tekening is opgenomen in bijlage 5. Uit aanvullende informatie is gebleken dat op het terrein kabels en leidingen liggen. De informatie is vermeld in de Klikmelding met nr. 120045419.

Informatiebron: Gemeente Rucphen [3]

Uit de verkregen informatie van de gemeente Rucphen is gebleken dat van de locatie en van de directe omgeving in het gemeentelijk archief geen bodemdossiers aanwezig zijn. Van de locatie is in het archief ook geen milieudossier aanwezig. De locatie is wel geregistreerd in het tankarchief. In 1996 is een circa 5.000 liter ondergrondse huisbrandolietank door het KIWA-erkend tanksaneringsbedrijf Wubben Handelsmij B.V. te Roosendaal gereinigd en verwijderd. Tijdens het zintuiglijk bodemonderzoek en tijdens het verwijderen van de tank is zintuiglijk geen bodemverontreiniging waargenomen. De ontvangen informatie is in bijlage 6 opgenomen.

Informatiebron: Website WatWasWaar, historische topografische kaarten [7]

Op de uittreksels van de onderstaande historische kaarten uit de periode 1900-1967 is geen bebouwing op de onderzoekslocatie afgebeeld.



1900

1938

1967

Onderzoekslocatie (→)

Informatiebron: Kaarten website provincie Noord-Brabant [8]

Uit de Stortplaatsenkaart en de milieuvergunningenkaart van de provincie Noord-Brabant is gebleken dat op de onderzoekslocatie en in de omgeving geen (voormalige) stortplaats en geen provinciale milieuvergunning is geregistreerd.

Informatiebron: Bodeminformatiesysteem Bodemloket [9]

In het landelijk bodeminformatiesysteem Bodemloket, waarin alle bij de provincie Noord-Brabant geregistreerde bodemonderzoeken, saneringslocaties en (voormalige) stortplaatsen zijn geregistreerd, is van de onderzoekslocatie een registratie van de ondergrondse brandstoftank opgenomen. Van de directe omgeving zijn geen gegevens vermeld.

Informatiebron: Locatie-inspectie [11]

Tijdens de globale locatie-inspectie is gebleken dat het te slopen pand omringd wordt door een tuin. Vanaf de Hertogstraat naar het pand ligt een tegelpad. Het pand betreft een stenen gebouw met een plat dak. Aan de achterzijde van het pand ligt een sportveldje, wat is afgesloten met een hekwerk. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende activiteiten en geen verontreinigingen aan de oppervlakte aangetroffen.

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 West van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1970 [4]. Het geohydrologisch profiel is afgeleid uit boring 13, welke door DGV-TNO is verricht ter hoogte van Sprundel. Boring 13 maakt deel uit van de geohydrologische profiellijn A-A' (bijlage 12, kaartblad 50 West).

De geologische bodemopbouw is als volgt globaal te omschrijven:

De deklaag wordt gerekend tot het middelste fijn. Ter plaatse van boring 13 bestaat de deklaag uit kleilagen afgewisseld door uiterst fijne tot middel fijne (50 μm - 150 μm) zandlagen. De top van de deklaag bevindt zich ter hoogte van de onderzoekslocatie op circa 13 meter +NAP. De deklaag heeft een dikte van circa 50 meter.

Het eerste watervoerende pakket bevindt zich direct onder de deklaag en bestaat uit goed doorlatende afzettingen van doorgaans matig grove tot grove, schelphoudende zanden die gerekend worden tot het onderste grof. Het eerste watervoerende pakket heeft ter hoogte van de onderzoekslocatie een dikte van circa 50 meter en is tot 90 meter -NAP terug te vinden.

De scheidende laag onder het eerste watervoerende pakket behoort tot de Afzetting van Kallo. Deze laag bestaat uit klei met hier en daar ingesloten zandige kleilagen. De slecht doorlatende laag vormt de scheidende laag tussen het besproken eerste watervoerende pakket en het tweede watervoerende pakket. De basis van de scheidende laag bevindt zich ter hoogte van de onderzoekslocatie op circa 110 meter -NAP en heeft een dikte van circa 20 meter.

Grondwaterstromingsrichting:

Uit de stijghoogtekaart van het ondiepe freatische grondwater (bijlage 18) blijkt dat de regionale freatische grondwaterstroming globaal in noordelijke richting is [4].

Grondwaterbeschermingsgebied

Uit de kaarten behorende bij de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant van 2010 blijkt dat de onderzoekslocatie niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied ligt [5].

2.4 Hypotheses

Tijdens het vooronderzoek is gebleken dat tot 1996 aan de noordzijde van het pand een ondergrondse huisbrandolietank (HBO-tank) heeft gelegen. Destijds is bij het zintuiglijk bodemonderzoek rondom de tank en bij de tanksanering geen olieverontreiniging in de bodem aangetroffen. Tijdens het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen verkregen voor een eventuele bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is op basis van de verkregen informatie tijdens het vooronderzoek als een "niet-verdachte" locatie in de zin van de NEN 5740 aangemerkt.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor het onderzoek is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 (2009), geldend voor een "niet-verdachte" locatie met een oppervlakte van circa 2.000 m². De peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek is ter hoogte van de voormalige ondergrondse HBO-tank geplaatst. De uitgevoerde activiteiten zijn opgenomen in onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie

Type onderzoek	Aantal boringen			Bovengrond- mengmonsters (00-50 cm -mv)		Ondergrond- mengmonsters (50-200 cm -mv)		Grondwatermonsters	
	Boring tot 50 cm -mv	én boring tot 200 cm -mv of GWS	én boring met peilbuis	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse
Verkennd bodemonderzoek op onbebouwd terreindeel	9	2	1	2	NEN 5740-g	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-gw

4 VELDONDERZOEK

4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek

De boringen ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn op 8 en 18 maart 2013 handmatig verricht met behulp van een edelmanboor. Op 8 maart is de peilbuis geplaatst en op 18 maart zijn de grondboringen verricht. Het veldonderzoek is uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerkers: mevrouw G. Verschueren en de heer 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 toplaag van de bodem overwegend is opgebouwd uit een laag zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand (teelaarde). De teelaardelaag is overwegend aanwezig tot op een diepte van 50 à 100 cm –mv. In de boring verricht onder de tegelverharding bestaat de bovenste 50 cm uit een zandlaag. Onder de teelaardelaag is siltarm en zwak siltig, matig fijn zand aanwezig tot op het einde van de diepe boringen 2 en 3, op 200 cm -mv. In diepe boring 1 is licht geel zand aanwezig tot op een diepte van 300 cm -mv. Daaronder is tot op het einde van de boring, op 350 cm –mv, zwak zandige leem aanwezig. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 2.

In de opgeboorde grond is geen bodemvreemd materiaal en is geen bodemvreemde kleur en/of geur (passieve geurwaarneming) waargenomen.

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	02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)	Zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand (teelaarde).	-
MM2	01 (10-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	01, 04: Matig fijn zand. 05, 10, 11, 12: Zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand (teelaarde).	-
MM3	01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)	01(050-150): Zwak siltig, matig fijn zand Overige: Matig fijn zand	-

4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Ten behoeve van de bemonstering van het grondwater is op 08 maart 2013 handmatig 1 peilbuis geplaatst ter plaatse van boring 01. De boring is afgewerkt met een HDPE-peilbuis, conform SIKB-protocol 2001. Het grondwater in de peilbuis is op 18 maart 2013 bemonsterd volgens het SIKB-protocol 2002, versie 3.6. 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 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 peilbuisinhoud afgepompt met een debiet < 0,5 l/min.

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 (EGV) van het grondwater gemeten. Vervolgens is een week later na vaststelling van een stabiel elektrisch geleidingsvermogen (EGV) van het voorgepompte grondwater, de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) gemeten. Daarna is de monsternamen verricht. Middels een hoogteregelaar is tijdens het voorpompen en de monsternamen vastgesteld dat de daling van de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm bedroeg en dat het peilbuisfilter onbelucht is gebleven.

De gemeten pH- en EGV-waarden zijn normale waarden. De gemeten troebelheid is hoger dan de in de norm indicatief gestelde waarde van 10 NTU. De gestelde waarde van 10 NTU is geen normatief geldende grens waaraan de eindtroebelheid moet voldoen. Zolang er geen verontrustende overschrijdingen zijn van de analysesresultaten ten opzichte van de streef- en interventiewaardentabel is een troebelheid hoger dan 0 NTU – 10 NTU geen probleem. Zie voor de gemeten waarden, tabel 4.2.

Bovengenoemde veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerkers: mevrouw G. Verschueren en de heer J. Kaijen.

Tabel 4.2 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Monster-code	Datum	Bovenzijde peilbuis t.o.v. Maaiveld (cm)	Stijghoogte grondwater in peilbuis (cm –bopb)	Filtertraject (cm –mv)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	pH	Afwijkende veldwaarnemingen
01-1-1	08-03-13	0		250-350	130			-
01-1-2	18-03-13	0	200	250-350	190	46	6,74	-

Normaalwaarden : EC <1500 µS/cm, troebelheid < 10 NTU, pH 4,0 - 8,0

Bopb: bovenzijde peilbuis

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);
- Polychloorbifenylen, 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 (EGV), 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 vigerende 'Regeling bodemkwaliteit' en aan de interventiewaarden (I) volgens de vigerende 'Circulaire bodemsanering 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 vigerende "Circulaire bodemsanering 2009", laatste wijziging 3 april 2012.

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 kan sanering op enig moment noodzakelijk zijn.

Of een sanering moet worden uitgevoerd is mede afhankelijk van het moment waarop de verontreiniging is opgetreden en of de verontreiniging risico's oplevert.

Bij verontreinigingen veroorzaakt vóór 1987 betreft het een 'historische geval van bodemverontreiniging', na 1987 betreft het een 'nieuw geval van bodemverontreiniging' en gelden er strengere regels.

- 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 soms de achtergrondwaarde en overschrijdt de fictieve concentratie van de som 1,2-dichloorethenen in het grondwater 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.

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 meetwaarde beneden de onderste rapportagegrens (<dl) blijft die echter hoger is dan de achtergrondwaarde of de streefwaarde dan wordt in de toetsingstabellen in bijlage 4 en in onderstaande toetsingstabellen 5.1 en 5.2 (<dl) en (-) gerapporteerd.

Tabel 5.1 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondmengmonsters

Meng-monsters	Deelmonsters (Monstertraject) (cm -mv)	Metalen	Minerale olie (C ₁₀ -C ₄₀)	PAK's (VROM10)	PCB's (Som 7)
MM1	02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)	Lood: (35) + Overige: < dl / < AW	< dl en < AW	Individuele: < dl som: < AW	Individuele: < dl som: -
MM2	01 (10-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	< dl / < AW	< dl en < AW	Individuele: < dl som: < AW	Individuele: < dl som: -
MM3	01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)	< dl en < AW	< dl en < AW	Individuele: < dl som: < AW	Individuele: < dl som: -

Verklaringen:

- 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 of de meetwaarde blijft beneden de onderste rapportagegrens die echter hoger is dan de achtergrondwaarde.
 + : 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 halogeen-koolwaterstoffen	Minerale olie
W 01-1-2	< dl / < SW	< dl en < SW /-	som 1,2-dichloorethenen: - som dichloorpropaan: < SW Overige: < dl en < SW / -	< dl en -

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.
 - : Bij correctie van de somwaarde volgens AS3000 overschrijdt de somwaarde de streefwaarde, terwijl de individuele parameters niet zijn aangetoond of de meetwaarde blijft beneden de onderste rapportagegrens die echter hoger is dan de streefwaarde.
 + : 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:

Bovengrond (00-50 cm -mv):

In het bovengrondmengmonster **MM1** (000-050) is een lichte verontreiniging aan lood gemeten. Van de overige standaard NEN 5740-grondparameters zijn geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.

In het bovengrondmengmonster **MM2** (0-50 cm –mv) zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.

Ondergrond (50-200 cm -mv):

In ondergrondmengmonster **MM3** (050-200 cm –mv) zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.

Freatisch grondwater:

In het freatisch grondwatermonster **W1-1-2** zijn van de standaard NEN 5740-grondwaterparameters geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de streefwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.

6 TOETSINGEN HYPOTHESES

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

Bovengrond onverdacht (00-50 cm -mv) :

De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-parameters in de bovengrond kan formeel niet worden aanvaard, vanwege een aangetoonde marginale verontreiniging aan lood in bovengrondmengmonster MM1. In bovengrondmengmonster MM2 zijn van de standaard NEN 5740-parameters geen verontreinigingen aangetoond. De gemeten loodconcentratie in bovengrondmengmonster MM1 geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek.

Ondergrond (50 - 200 cm -mv):

De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters in de ondergrond (050-200 cm -mv) kan worden aanvaard.

Freatisch grondwater:

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

7 CONCLUSIE

Op basis van de gehanteerde onderzoeks- en toetsingsprotocollen 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 toekomstig gebruik vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen of risico's heeft aangetoond.

Asbesthoudend materiaal is niet 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 voldoen de grondmengmonsters (00-200 cm - mv) aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" is in principe elders vrij toepasbaar. Om de grond elders toe te kunnen passen is voorafgaand aan de toepassing doorgaans een partijkeuring volgens het Besluit bodemkwaliteit vereist om de definitieve bodemkwaliteitsklasse en de hergebruikmogelijkheden vast te kunnen stellen. Op deze regeling bestaan enkele uitzonderingen. 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 met betrekking tot de onderzochte parameters ter plaatse van de uitgevoerde boringen. De opdrachtgever dient zich ervan bewust te zijn dat lokale afwijkingen in de bodemkwaliteit voor kunnen komen. Indien tijdens 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, 4 april 2013

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Opgesteld door:

ing. Gemma L.B. Verschueren

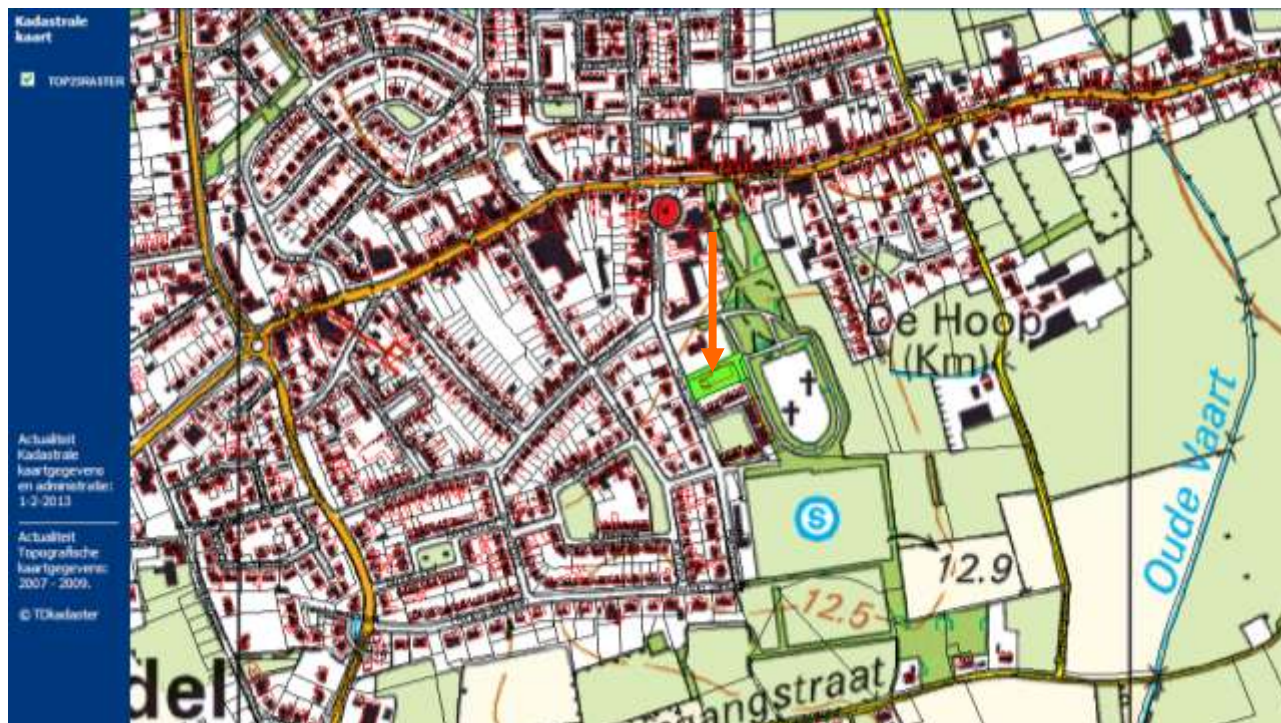
Goedgekeurd door:

ing. John D.J. Kaijen

Bijlage 1

Omgevingskaarten

Situatietekening met boorpunten



Omgevingskaarten (niet op schaal) [bron: Kadaster]
Onderzoekslocatie (- ->)





Milec®

Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Afmeting: A4	Ontwerper :JK 03-04-13
Schaal :1:500	Gecontroleerd :GV 03-04-13
Tekening:1	Document ID :13012.dwg
Versie :1	Projectnummer:13012/VO

Opdrachtgever : Stichting Thuisvester
 Onderzoekslocatie : Hertogstraat 17
 Plaats : Sprundel
 Sectie met nummer : F nrs. 5595, 5596, 5597 en 5598
 Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Legenda:

- ⊕ Boring tot minimaal 050 cm -mv
- ⊕ Boring tot minimaal 200 cm -mv of grondwaterniveau
- ▽ Boring afgewerkt met peilbuis

Terreinoppervlak:

- Onverhard
- Klinkers
- Beton
- Gras
- Grind
- Tegels

Opmerkingen:



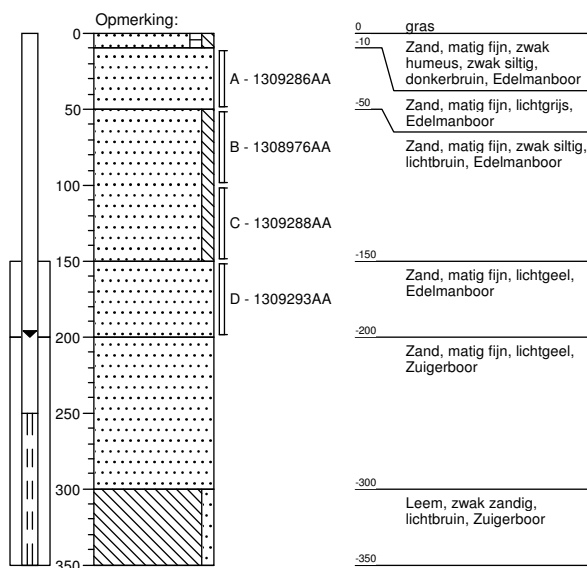
Bijlage 2

Bodemprofielen

Meetpuntgegevens

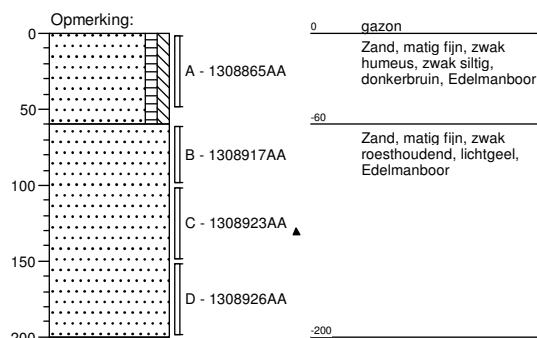
Boring: 01

X: 100524,25
Y: 394445,62
Datum: 08-03-2013



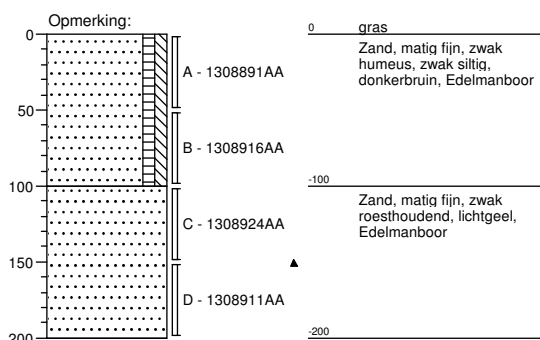
Boring: 02

X: 100519,37
Y: 394428,29
Datum: 18-03-2013



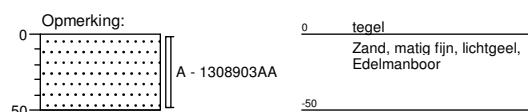
Boring: 03

X: 100554,51
Y: 394449,75
Datum: 18-03-2013



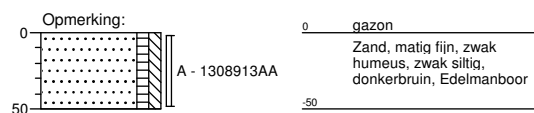
Boring: 04

X: 100528,52
Y: 394442,12
Datum: 18-03-2013



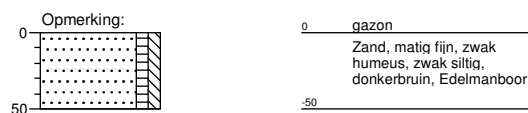
Boring: 05

X: 100510,15
Y: 394436
Datum: 18-03-2013



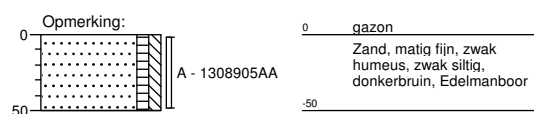
Boring: 06

X: 100531,68
Y: 394427,4
Datum: 18-03-2013



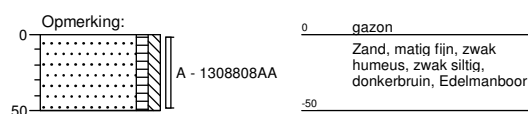
Boring: 07

X: 100546,47
Y: 394437,78
Datum: 18-03-2013



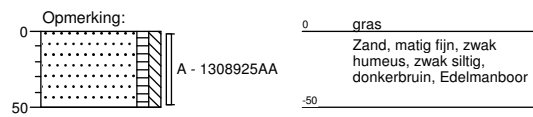
Boring: 08

X: 100555,75
Y: 394437,72
Datum: 18-03-2013



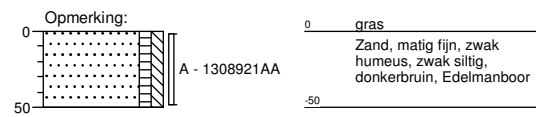
Boring: 09

X: 100569,09
Y: 394442,67
Datum: 18-03-2013



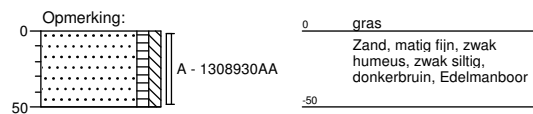
Boring: 10

X: 100560,98
Y: 394463,3
Datum: 18-03-2013



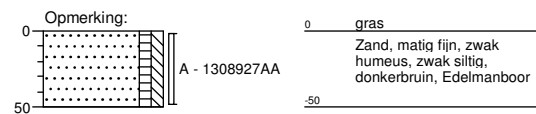
Boring: 11

X: 100544,68
Y: 394459,52
Datum: 18-03-2013



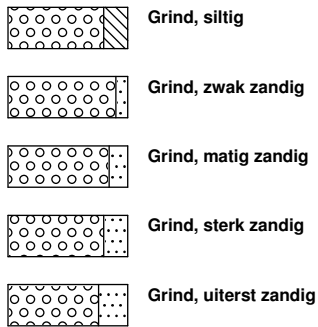
Boring: 12

X: 100533,33
Y: 394449,75
Datum: 18-03-2013

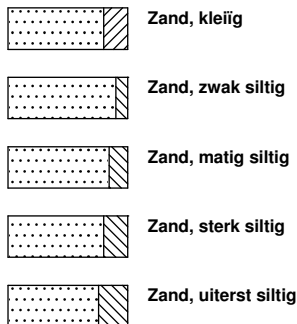


Legenda (conform NEN 5104)

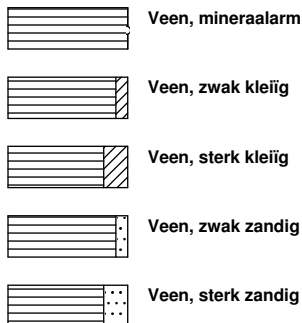
grind



zand



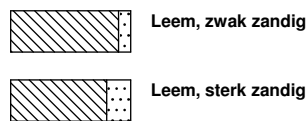
veen



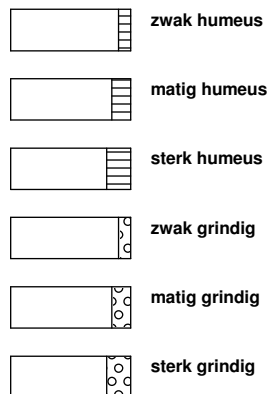
klei



leem



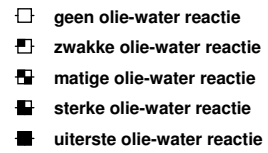
overige toevoegingen



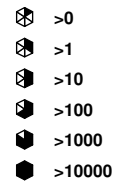
geur



olie



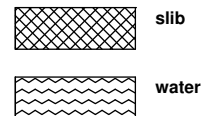
p.i.d.-waarde



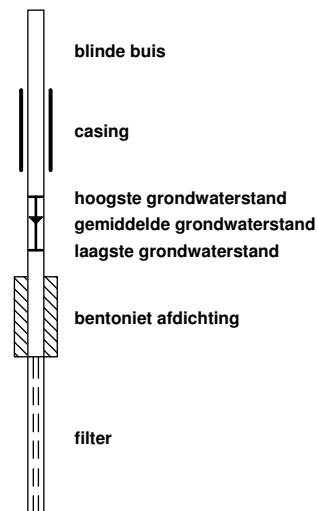
monsters



overig



peilbuis



Meetpuntgegevens

Meetpunt	Datum	Diepte (cm -mv)	X	Y	Precisie coördinaten	Maaiveldtype	Referentie vlak	Type boring
01	08-03-2013	350	100524	394446	Inmeten	gras	Maaiveld	peilbuis
02	18-03-2013	200	100519	394428	Inmeten	gazon	Maaiveld	boring
03	18-03-2013	200	100555	394450	Inmeten	gras	Maaiveld	boring
04	18-03-2013	50	100529	394442	Inmeten	tegels	Maaiveld	boring
05	18-03-2013	50	100510	394436	Inmeten	gazon	Maaiveld	boring
06	18-03-2013	50	100532	394427	Inmeten	gazon	Maaiveld	boring
07	18-03-2013	50	100546	394438	Inmeten	gazon	Maaiveld	boring
08	18-03-2013	50	100556	394438	Inmeten	gazon	Maaiveld	boring
09	18-03-2013	50	100569	394443	Inmeten	gras	Maaiveld	boring
10	18-03-2013	50	100561	394463	Inmeten	gras	Maaiveld	boring
11	18-03-2013	50	100545	394460	Inmeten	gras	Maaiveld	boring
12	18-03-2013	50	100533	394450	Inmeten	gras	Maaiveld	boring

Bijlage 3

Laboratoriumcertificaten

Milec
Milieu-Economisch Ingenieursbureau
T.a.v. mevrouw G. Verschueren
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR

Uw kenmerk : 13012-Hertogstraat 17
Ons kenmerk : Project 442643
Validatieref. : 442643_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UYOP-CCLL-BJQQ-HBLX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 maart 2013

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 : 442643
Project omschrijving : 13012-Hertogstraat 17
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

1235477 = MM1 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
1235478 = MM2 01 (10-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
1235479 = MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	18/03/2013	18/03/2013	18/03/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	19/03/2013	19/03/2013	19/03/2013
Startdatum	:	19/03/2013	19/03/2013	19/03/2013
Monstercode	:	1235477	1235478	1235479
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,0	90,7	88,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	1,5	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	1,3	1,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	26	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	35	21	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5	< 5	< 5
S zink (Zn)	mg/kg ds	21	21	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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: UYOP-CCLL-BJQQ-HBLX

Ref.: 442643_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	442643
Project omschrijving	:	13012-Hertogstraat 17
Opdrachtgever	:	Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

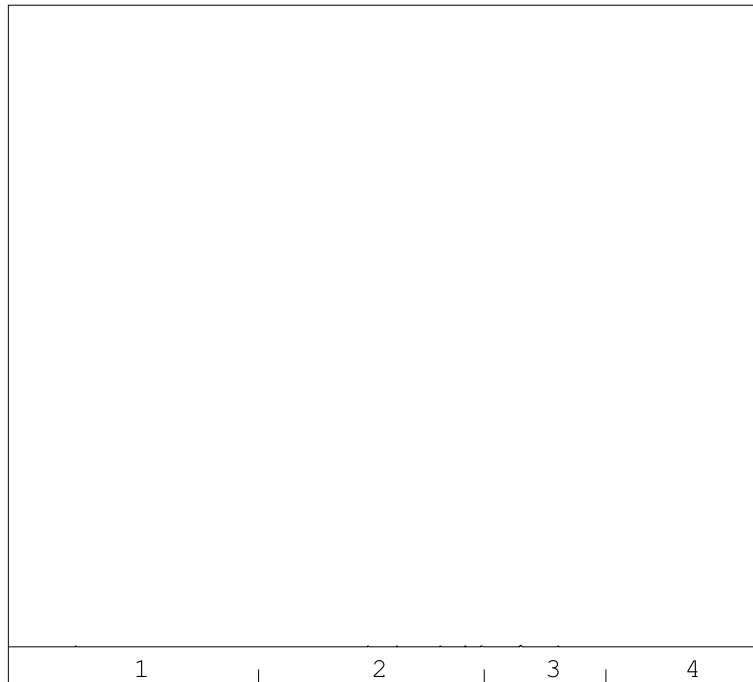
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1235477
Project omschrijving : 13012-Hertogstraat 17
Uw referentie : MM1 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

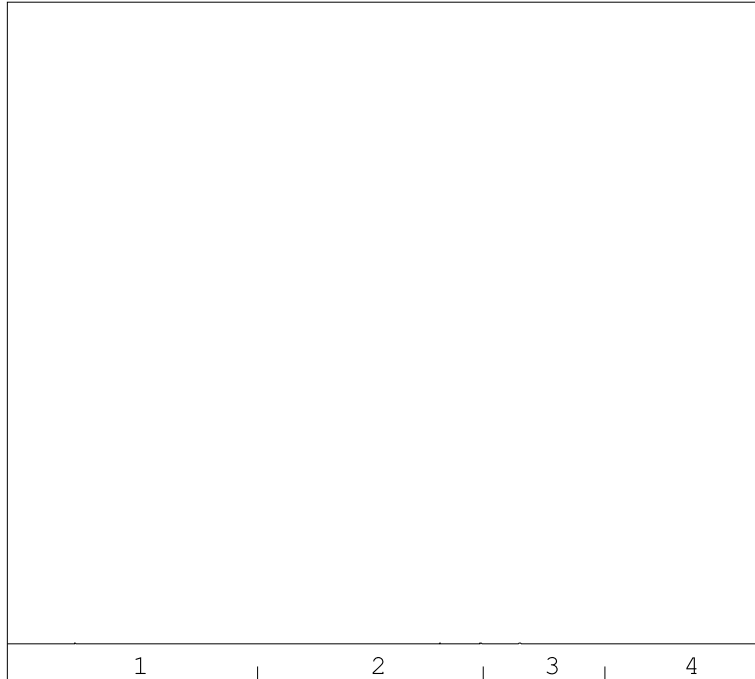
Opdrachtverificatiecode: UYOP-CCLL-BJQQ-HBLX

Ref.: 442643_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1235478
Project omschrijving : 13012-Hertogstraat 17
Uw referentie : MM2 01 (10-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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.

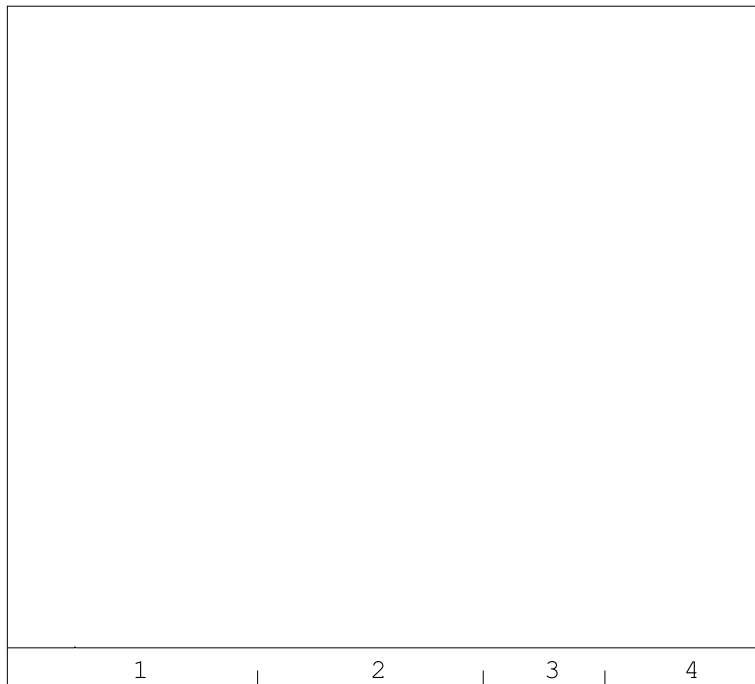
Opdrachtverificatiecode: UYOP-CCLL-BJQQ-HBLX

Ref.: 442643_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1235479
Project omschrijving : 13012-Hertogstraat 17
Uw referentie : MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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: UYOP-CCLL-BJQQ-HBLX

Ref.: 442643_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 442643
Project omschrijving : 13012-Hertogstraat 17
Opdrachtgever : Milec

Aanvullende informatie
Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : MM1 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)
Monstercode : 1235477

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

Uw referentie : MM2 01 (10-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
Monstercode : 1235478

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

Uw referentie : MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03
(100-150) 03 (150-200)
Monstercode : 1235479

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

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 442643
Project omschrijving : 13012-Hertogstraat 17
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 AS3000 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. mevrouw G. Verschuieren
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR

Uw kenmerk : 13012-Hertogstraat 17
Ons kenmerk : Project 442642
Validatieref. : 442642_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZIJA-HIKJ-CWOZ-VXMI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 22 maart 2013

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 : 442642
Project omschrijving : 13012-Hertogstraat 17
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties
1235476 = 01-1-2 01 (250-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/03/2013
Ontvangstdatum opdracht : 19/03/2013
Startdatum : 19/03/2013
Monstercode : 1235476
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	49
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10
S zink (Zn)	µg/l	< 20

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 : 442642
Project omschrijving : 13012-Hertogstraat 17
Opdrachtgever : Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

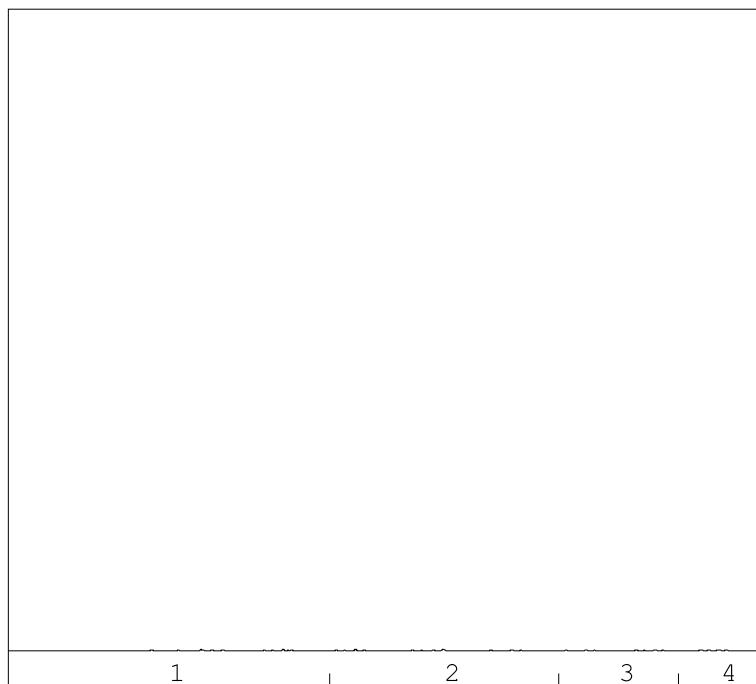
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1235476
Project omschrijving : 13012-Hertogstraat 17
Uw referentie : 01-1-2 01 (250-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	100 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie 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: ZIJA-HIKJ-CWOZ-VXMI

Ref.: 442642_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 442642
Project omschrijving : 13012-Hertogstraat 17
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 (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

Bijlage 4

Toetsingen analyseresultaten

Grond

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	13012-Hertogstraat 17
Certificaten	442643
Toetsversie	versie 6.10 - 14
	3-4-2013

Monsterreferentie	1235477					
Monsteromschrijving	MM1 02 (0-50) 03 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))
Organische stof	%	1,9				
Lutum	% (m/m ds)	1,3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	26		-	49	143
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35		-	0,35	3,95
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0		-	4,3	29,2
koper (Cu)	mg/kg ds	11		-	19	56
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07		-	0,1	12,58
lood (Pb)	mg/kg ds	35		1,1 AW	32	184
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		-	1,5	95,8
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5		-	12	23
zink (Zn)	mg/kg ds	21		-	59	181
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35		-	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	0.005		-	0,004	0,102

Legenda

-	< Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T) ofwel ((S+I)/2)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', laatste wijziging 3 april 2012.

Grond

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	13012-Hertogstraat 17
Certificaten	442643
Toetsversie	versie 6.10 - 14
	3-4-2013

Monsterreferentie	1235478						
Monsteromschrijving	MM2 01 (10-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1,5					
Lutum	% (m/m ds)	1,3					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	<20		-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35		-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0		-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10		-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05		-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	21		-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5		-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	21		-	59	181	303
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35		-	38	519	1000
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0		-	1,5	20,8	40
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005		-	0,004	0,102	0,2

Legenda

-	< Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T) ofwel ((S+I)/2)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', laatste wijziging 3 april 2012.

Grond

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	13012-Hertogstraat 17
Certificaten	442643
Toetsversie	versie 6.10 - 14
	3-4-2013

Monsterreferentie	1235479
Monsterschrijving	MM3 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)
Analyse	Eenheid Analyseresultaat - Toetsresultaat Achtergrondwaarde (AW) Tussenwaarde (1/2(AW+I)) Interventiewaarde (I)

Organische stof	%	0,4				
Lutum	% (m/m ds)	1,7				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	181	303

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	-	38	519	1000
-----------------------------------	----------	------	---	----	-----	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
--------------	----------	-----	---	-----	------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2
--------------	----------	-------	---	-------	-------	-----

Legenda

-	< Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T) ofwel ((S+I)/2)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', laatste wijziging 3 april 2012.

Grondwater

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	13012-Hertogstraat 17
Certificaten	442642
Toetsversie	versie 6.10 - 14
	3-4-2013

Monsterreferentie	1235476					
Monsteromschrijving	01-1-2 01 (250-350)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	49	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<20	-	65	432	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

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

Sommaties

som C+T	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
dichlooretheen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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) ofwel ((S+I)/2)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009', laatste wijziging 3 april 2012.

Bijlage 5

Vragenlijst opdrachtgever

Vragenlijst ten behoeve van het historisch bodemonderzoek, NEN 5725.

F. nummer: 9
 Versie: 2.1
 Datum: 03-01-11

INLEIDING.

Onderstaande vragen zijn opgesteld om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

ALGEMENE GEGEVENS:

1.1	Wie is de eigenaar van de onderzoekslocatie?	Stichting Thuisvester
	Naam:	Stichting Thuisvester
	Adres:	Mathildastraat 52
	Postcode + Woonplaats:	4901 HC Oosterhout
	Telefoonnummer en e-mailadres:	0162 491100 j.kuyper@thuisvester.nl
1.2	Wat is het adres van de onderzoekslocatie?	O (zie antwoord 1.1)
	Adres:	Herzogstraat 17 Sprenkel
	Postcode + Woonplaats:	
	Kadastrale situatie	Gemeente <u>Rucphen</u> Sectie <u>F</u> Nr(s) <u>5597</u> en <u>5598</u>
1.3	Aan wie moet de correspondentie worden gestuurd ?	☒ eigenaar ☐ aan een ander, namelijk Naam: dhr/mevr. Adres: Postcode+Woonplaats: Telefoonnummer: E-mailadres:
1.4	Wat is de oppervlakte van de totale onderzoekslocatie? (Bij bouwen van een woning, oppervlakte woning met tuin)	1390 m ²
1.5	Wat is de aanleiding voor het onderzoek?	☐ Koop / ☐ verkoop (ga verder met vraag 3.1) ☒ Bouw woning / ☐ uitbreiding woning ☐ Bouw bedrijfspand / ☐ uitbreiding bedrijfspand ☒ Overige <u>slaap bestaand pand en nieuwbouw woning</u>

BOUWLOCATIE:

2.1	Wat wordt er gebouwd?	8 senioren woninge
2.2	Wat is het te bebouwen oppervlak (m ²)?	600 m ² is nu 500 m ²
2.3	Vindt er grondverzet plaats?	☐ onbekend ☐ nee ☒ ja, namelijk m ³ Indien ja, wat is de ontgravingsdiepte? <u>niet bekend</u> m -mv
2.4	Wordt er grond van de locatie afgevoerd?	☐ nee ☒ ja, namelijk <u>niet bekend</u> m ³
	Indien ja, waar wordt de grond naar afgevoerd?	

GEBRUIK VAN HET TERREIN:

3.1	Wat was, is en wordt het gebruik van het terrein?	* woning zonder tuin * woning met tuin * natuurgebied * bedrijfsterrein * agrarisch * braakliggend * <u>Gymzaal</u>	vroeger	huidig	toekomst
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☒	☒	☐
3.2	Zijn er gebouwen op het terrein aanwezig of aanwezig geweest?	☐ nee ☒ ja, indien ja aard..... <u>Gymzaal, nu in gebruik als parkeer</u> bouwjaar..... <u>ca. 1962</u> jaar van verbouwing(en)..... jaar van sloop.....			
3.3	Is er asbesthoudend materiaal in de gebouwen verwerkt of verwerkt geweest?	☒ onbekend ☐ nee ☐ ja, namelijk			
3.4	Is (was) het terrein in gebruik als bedrijfsterrein?	☐ onbekend (doorgaan met vraag 5.1) ☒ nee (doorgaan met vraag 5.1) ☐ ja			

GEBRUIK VAN HET TERREIN ALS BEDRIJFSTERREIN:

4.1	Wat voor bedrijf is hier gevestigd of gevestigd geweest?	aard periode aard periode aard periode
4.2	Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden/vinden plaats?	
4.3	Met welke stoffen is/wordt gewerkt?	
4.4	Is de plaats van de (voormalige) bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend? Indien ja, deze op kaart aangeven.	
4.5	Datum meest recente Hinderwetvergunning/Wet Milieubeheer vergunning.	

KABELS EN LEIDINGEN:

5.1	Liggen op de onderzoekslocatie kabels en leidingen? (Ligging op tekening aangeven)	☒ onbekend ☐ nee ☐ ja, ☐ gas ☐ water ☐ stroom ☐ telefoon ☐ televisie ☐ riool ☐ overig, namelijk
-----	---	---

OPHOINGEN VAN HET TERREIN EN DEMPINGEN:

6.1	Is er grond of ander materiaal (puin, afval, asbest, sintels, slakken, kolenas enz.) in of op de bodem van het terrein gebracht?	☒ onbekend ☐ nee ☐ ja, namelijk
-----	--	--

6.2	Is het terrein verhard?	☐ onbekend (doorgaan met vraag 6.5) ☐ nee (doorgaan met vraag 6.5) ☒ ja /geheeltegelyk
6.3	Wat is de aard van het verhardingsmateriaal(en)?	☐ puin, ☐ klinkers, ☒ tegels, ☐ beton ☐ asfalt, ☐ sintels, ☐ metaalslakken ☐ anders, namelijk.....
6.4	Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, namelijk.....
6.5	Is er een gedempte sloot of put aanwezig?	☒ onbekend (doorgaan met vraag 7.1) ☐ nee (doorgaan met vraag 7.1) ☐ ja, namelijk.....
6.6	Wat is de aard van het dempingsmateriaal?	

OLIETANKS:

7.1	Is er een olietank op of in de bodem aanwezig (geweest)	☐ onbekend (doorgaan met vraag 8.1) ☐ nee (doorgaan met vraag 8.1) ☐ ja, bovengrondse, namelijk..... ☒ ja, ondergrondse, namelijk huis brandolie tank tot 1996 periode in gebruik..... periode buiten gebruik.....
7.2	Is de tank verwijderd of schoongemaakt?	☐ nee ☒ ja, verwijderd door:..... ☐ ja, schoongemaakt door..... indien ja, copie certificaat bijvoegen
7.3	Is de bodem ter plaatse van de tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?	☒ nee ☐ ja (gegevens bijvoegen)
7.4	Is er verontreiniging aangetroffen?	☐ nee ☐ ja (gegevens bijvoegen)
7.5	Zijn er aanwijzingen dat de (voormalige) tanklocatie verontreinigd is?	☒ nee ☐ ja, ten gevolge van ☐ calamiteit (jaar.....) ☐ morsen ☐ lekkage ☐

OVERIGE MOGELIJKE BODEMVERONTREINIGING:

8.1	Hoe vond/vindt de afvoer van het (huishoudelijk) afvalwater plaats?	Vroeger ☐ beerput, ☐ septictank, ☐ riool ☐ overig..... Huidig ☐ beerput, ☐ septictank, ☐ riool ☐ overig.....
8.2	Zijn er voor zover nog niet vermeld aanwijzingen dat de bodem verontreinigd is?	☒ nee ☐ ja, namelijk.....

EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK:

9.1	Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja: rapport toevoegen: Reden onderzoek: Naam onderzoeksbureau: Datum onderzoek:
9.2	Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?	☐ nee ☒ ja, namelijk

GEGEVENS OVER AANGRENZENDE TERREINEN:

10.1	Wat is het huidige gebruik van de aangrenzende terreinen?	Voorzijde: <u>straat</u> Achterzijde: Rechterzijde: <u>wooning</u> Linkerzijde: <u>bomen en bebouwing</u>
10.2	Wat is het vroegere gebruik van de aangrenzende terreinen?	Voorzijde: Achterzijde: Rechterzijde: Linkerzijde: ☐ ongewijzigd, zie antwoorden van 10.1
10.3	Ligt er of heeft er in het verleden op de aangrenzende terreinen een bovengrondse of ondergrondse olietank gelegen?	☒ onbekend ☐ nee ☐ ja, bovengrondse, namelijk ☐ ja, ondergrondse, namelijk
10.4	Is er op de aangrenzende terreinen een bodemonderzoek verricht?	☒ onbekend ☐ nee ☐ ja, namelijk
10.5	Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?	☐ nee ☒ ja, namelijk
10.6	Ligt er in de omgeving van de locatie een (voormalige) stortplaats of saneringslocatie?	☐ onbekend ☐ nee ☒ ja, namelijk

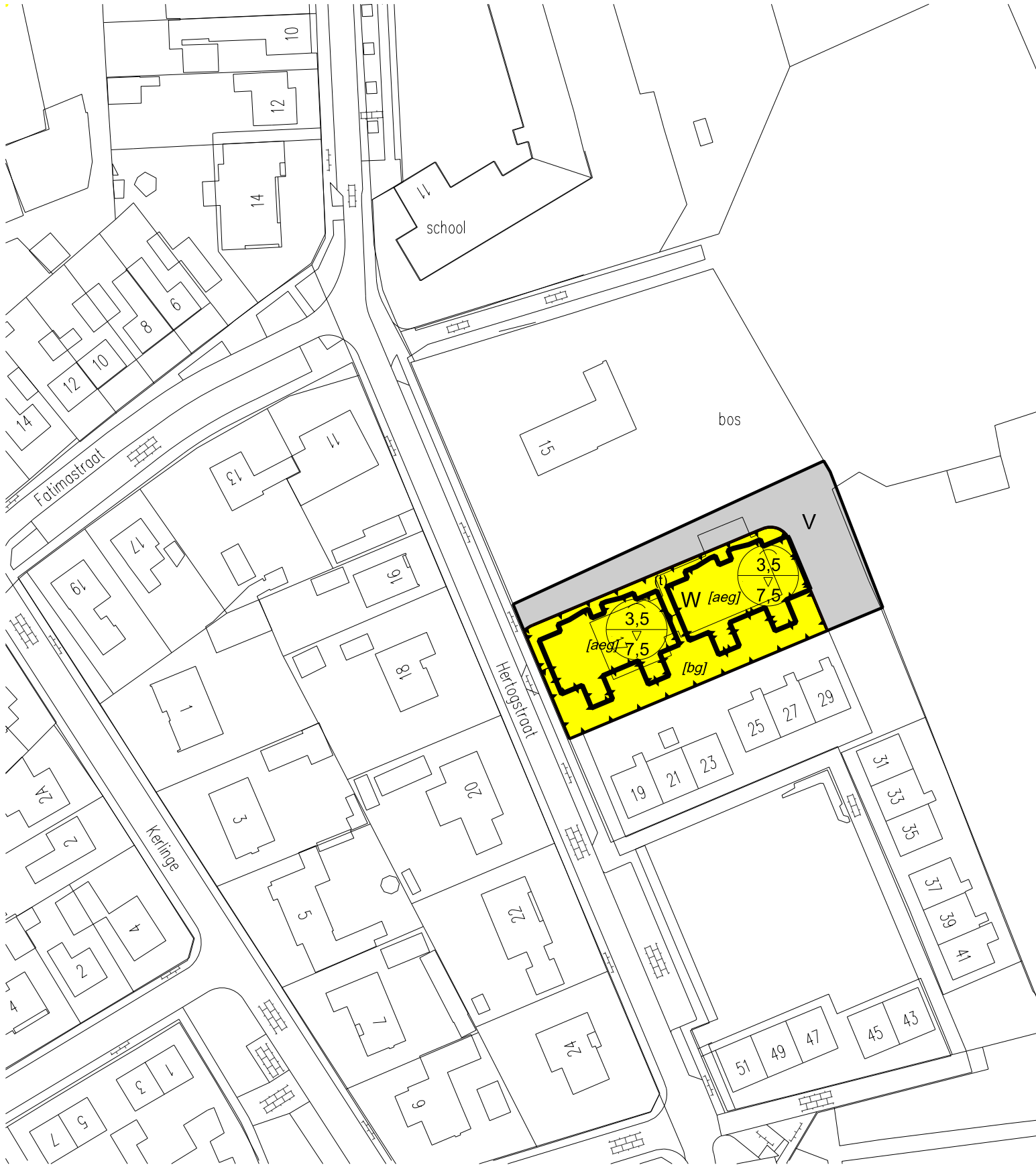
Dagtekening: 8.3.2013

Handtekening:

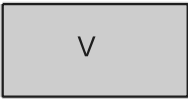
Bij te voegen stukken:

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

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



BESTEMMINGEN

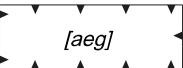


Verkeer



Wonen

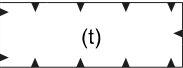
AANDUIDINGEN



aaneengesloten



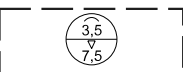
bijgebouwen



tuin

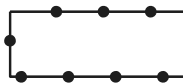


grens van het bouwvlak

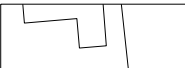


maximale goot- en bouwhoogte (m)

VERKLARING



grens van het bestemmingsplan



bestaande bebouwing en kadastrale gegevens

BESTEMMINGSPLAN

"HERTOGSTRAAT SPRUNDEL"

GEW:	.	
GEW:	.	
GEW:	.	
GEW:	.	
D.D.	20-11-2012	
TEK:	ML	
SCHAAL:	1:1000	
BLAD:	B001	A3
WERK NR:	S/12.022.00	

GEMEENTE RUCPHEN

OPDRACHTGEVER:

Thuisvester

Postbus 75

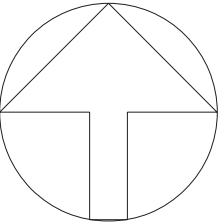
4900 AB Oosterhout NB

BNA: 1.890115.115

BNSP: 2.890131.049

DHONDT

stedenbouw- BNSP
architectuur- BNA
advies



Baronielaan 23
4818 PA Breda

Telefoon : 076 - 5229520
Telefax : 076 - 5202422
E-mail : info@dhondt.nl
Website : www.dhondt.nl

Bijlage 6

Historische-/bodeminformatie gemeente Rucphen

Bodem informatie

Bericht bestemd voor : MILEC
T.a.v. : mw. G. verschueren
Onderwerp : Bodeminformatie Hertogstraat 17 Sprundel
E-mailadres : milec@kpnmail.nl
Datum : 22 februari 2013

AFZENDER

Gemeente Rucphen
Raadhuisstraat 27
4715 CB Rucphen

Faxnummer: (0165) 34 1375
Postbus 9
4715 ZG Rucphen

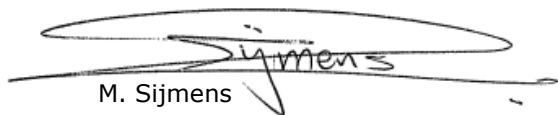
Afdeling : Gemeentewinkel
Beh. ambt. : dhr. M. Sijmens
Bijlage : saneringscertificaat

Telefoon : (0165) 34 9702
E-mail : m.sijmens@rucphen.nl

Bron	ja	nee	niet bekend	Opmerkingen
Luchtfoto's	X			-
Milieudossier		X		-
Calamiteiten			X	-
Tankarchief	X			In 1996 is een ondergrondse HBO-tank van ca. 5 m ³ gesaneerd. Het saneringscertificaat is bijgevoegd.
Bodemonderzoek op lokatie			X	-
Bodemonderzoek in directe omgeving			X	-
Overig	-			

De gemeente wordt met regelmaat gevraagd om informatie over de bodemgesteldheid van percelen. Op basis van de "Legesverordening 2013" zal voor deze informatie, per kadastraal perceel, € 31,80 in rekening worden gebracht. Er geldt een **algemene betalingstermijn van 6 weken na dagtekening van de legesnota**. Deze nota wordt nagezonden.

Met vriendelijke groet,



M. Sijmens

Raadhuisstraat 27
Postbus 9
4715 ZG Rucphen

T: 0165 34 95 00
F: 0165 34 13 75

gemeente@rucphen.nl
www.rucphen.nl

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 Kiwa nl

kiwa

wenken voor de afnemer
indien de tanksanering niet volgens de voorschriften
is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld
dient u contact op te nemen met:

- a. het tanksaneringsbedrijf.
- en zonodig met
- b. Kiwa.

opdrachtgever:
Gemeente Rucphen
Postbus 9
4715 ZG Rucphen

plaats van installatie:
Gymzaal
Hertogenstraat 17
Sprundel

datum melding	datum tanksanering
04-03-1996	12-03-1996

GEGEVENS VAN DE TANK = ondergronds

SOORT PRODUKT/AANGETROFFEN VULMASSA = huisbrandolie

INHOUD IN LITERS = 5000 LITER

opmerkingen: geen

ingangscontrole bodem:

* Rondom de tank is het voorgeschreven zintuigelijke onderzoek uitgevoerd.

uitvoering tanksanering:

Verontreiniging is niet aangetroffen

De tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd verschromtingsbedr. afgevoerd

UITGEVOERD DOOR
WUBBEN HANDELSMIJ. B.V. POSTBUS 1590 4700 BN FOOSENDAAL 0165-555888/F.568859

VERANTWOORDELIJKE UITVOERDER:**verklaring van Kiwa N.V.**

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het toezieningsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

certificationjourner

datauri:

exemplaar certificaat

bestemd voor

geel
groen
wit
blauw
roze

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

REIS 87/44

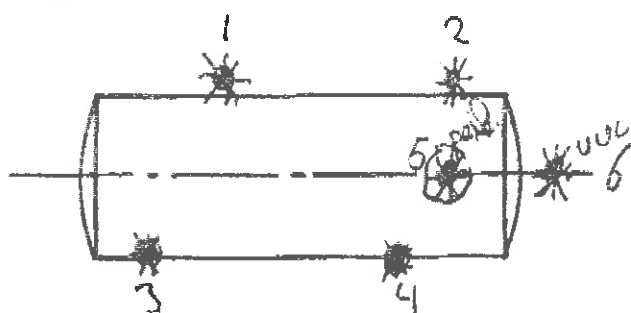
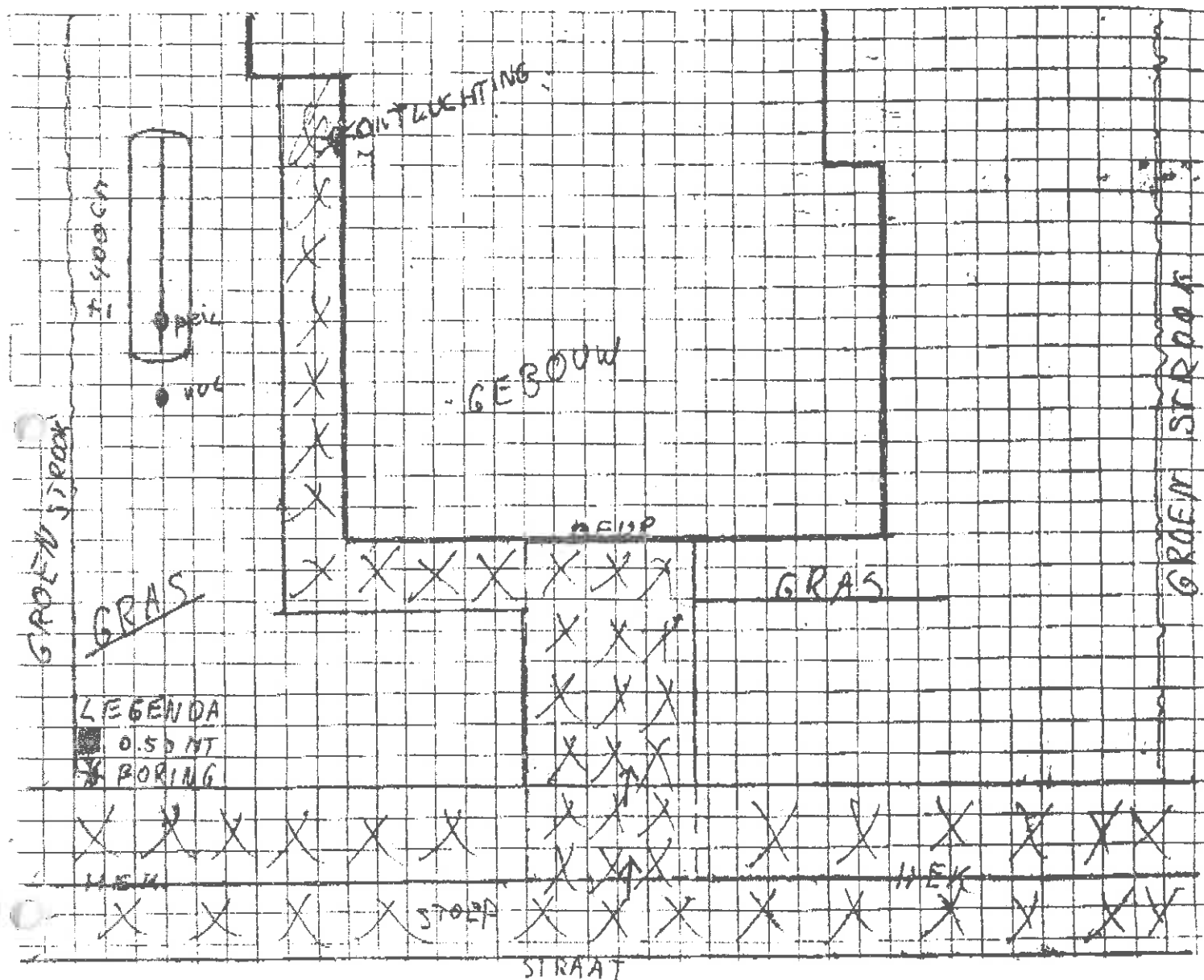
Ar 950

21-3-96

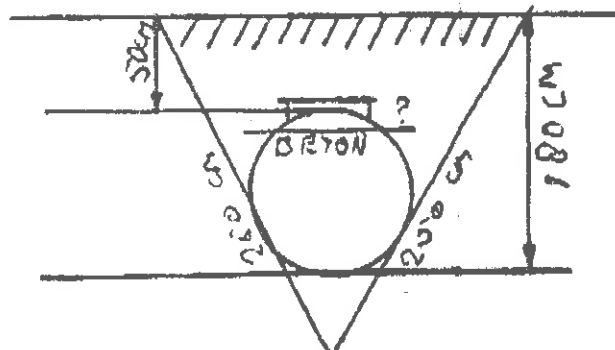
Klantnr: 17425

datum: 04 103-96

Vooronderzoek gedaan door: MEYER



bovenaanzicht



zijaanzicht

intekenen situatie/mangate/boringen/boornummering

opmerkingen z.o.z.