



Milec®

Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Betreft:

Verbouw voormalige ligboxenstal tot
verblijfsaccommodatie
Antwerpsebaan 18
4721 SL SCHIJF

Opdrachtgever:

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

Rapportnummer:

B12016/VO

Status:

Definitief

Datum:

20 april 2012

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 EN
1^E FASE NADER
BODEMONDERZOEK
NEN 5740



SAMENVATTING

Opdrachtgever	Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. Minnelingsebrugstraat 4 ^a 4885 KP ACHTMAAL Contactpersoon: mevrouw L. Schrauwen	
Onderzoekslocatie	Verbouwlocatie, voormalige ligboxenstal tot verblijfsaccommodatie Antwerpsebaan 18 4721 SL SCHIJF Perceel: Oppervlakte: Voormalig gebruik: Huidig gebruik: Toekomstig gebruik:	sectie O nr. 419 (ged.) ca. 686 m ² Ligboxenstal Leegstaand Verblijfsaccommodatie
Eigenaar	Dhr. A. van Loenen Molenvliet 65 3335 LH Zwijndrecht T: 078-6103939 M: 0620014159 E: vanloenenbv@planet.nl	
Type onderzoek	Vooronderzoek volgens NEN 5725 (jan. 2009), verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740:2009 (jan. 2009) en 1 ^e fase nader bodemonderzoek.	
Aanleiding onderzoek	Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de omgevingsvergunning, in verband met de voorgenomen verbouw van een voormalige ligboxenstal tot verblijfsaccommodatie.	
Hypotheses	Nabij de uitlaat van de melkmachine is de grond en het grondwater als "verdacht" aangemerkt voor een verontreiniging met minerale olie. Nabij de mestkelders en de mixerputten is de ondergrond (50-200 cm -mv) en het grondwater als "verdacht" aangemerkt voor een mogelijke verzuring of vermesting. De zware metalen, met name nikkel en zink, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen in de ondergrond en in het grondwater zijn als 'trigger' aangemerkt voor het aantonen van een mogelijke verzuring of vermesting. Overige verontreinigingen worden op de locatie niet verwacht. Voor de overige standaard NEN 5740-parameters is de onderzoekslocatie aangemerkt als een "niet-verdachte" locatie.	
Onderzoeksstrategie	Verkennend bodemonderzoek Bij de opzet van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 (2009), geldend voor een "niet-verdachte" locatie met een oppervlakte kleiner dan 1.000 m ² met daarbij speciale aandacht voor de bovengrond en het grondwater nabij de vermoedelijke voormalige locatie van de uitlaat van de melkmachine en de ondergrond nabij de mestkelders en de mixerputten. 1^e fase nader onderzoek In verband met een geconstateerde matige verontreiniging aan minerale olie in het ondergrondmengmonster is een 1 ^e fase nader bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens het 1 ^e fase nader onderzoek zijn de verdachte deelmonsters, genomen nabij de uitlaat van de melkmachine, individueel geanalyseerd op minerale olie. De overige deelmonster zijn gemengd tot één mengmonster, welke geanalyseerd is op minerale olie.	
Veldonderzoek	000-200 cm -mv: 6 boringen 1 peilbuis	

Conclusie	<p>Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat op de onderzoekslocatie één deellocatie is aangetroffen die sterk verontreinigd is. Het betreft de grond nabij de vermoedelijke voormalige uitlaat van de melkmachine. De gemeten sterke verontreiniging met minerale olie, als gevolg van vermoedelijk paraffine-olie, geeft volgens de Wet bodembescherming aanleiding tot een nader onderzoek. Met het aanvullend nader onderzoek dient de omvang en de ernst van de verontreiniging nader in kaart te worden gebracht.</p> <p>Voor deze verontreiniging is het Zorgplichtartikel 13 uit de Wet bodembescherming van toepassing. Deze bepaling verplicht bij bodemverontreiniging tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden geveerd ter vermindering of verwijdering van de verontreiniging.</p>
------------------	--

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	i
INHOUDSOPGAVE	iv
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	9
4 VELDONDERZOEK	10
4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek.....	10
4.2 Samenstelling analysemonsters.....	11
4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek	12
5 LABORATORIUMONDERZOEK	13
5.1 Parameters	13
5.2 Indicatieve richtwaarden	14
5.3 Bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden.....	15
5.4 Toetsing analyseresultaten	15
5.5 Bespreking analyseresultaten	16
6 TOETSINGEN HYPOTHESES	20
7 CONCLUSIE	21
8 BETROUWBAARHEID	23

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
6. Historische-/bodeminformatie gemeente Rucphen

1 INLEIDING

Namens de heer A.A. van Loenen is in opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. door Ingenieursbureau Milec een verkennend bodemonderzoek verricht op het adres Antwerpsebaan 18 te Schijf.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de omgevingsvergunning, in verband met de voorgenomen verbouw van de voormalige ligboxenstal (686 m²) tot een verblijfsaccommodatie. Het onderzoek heeft zich, op verzoek van de opdrachtgever en met toestemming van de gemeente, beperkt tot het onbebouwde terreindeel direct rondom de voormalige ligboxenstal. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onze offerte van 24 februari 2012 met kenmerk 12031/12014/BOGV.

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 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 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, Schoenmakers Advies Achtmaal B.V., mevrouw L. Schrauwen:
 - * Gesprek;
 - * Situatietekening;
- [2] De eigenaar, de heer A.A. van Loenen
 - * Vragenlijst, zie bijlage 5.
- [3] Gemeente Rucphen, afdeling Milieu, de heer M. Sijmens:
 - * Informatie m.b.t. bodem, (ondergrondse) tanks en milieuvergunningen, zie bijlage 6;
- [4] Geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 49 oost van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1974.
- [5] Provinciale Milieuverordening van Noord-Brabant, overzichtskaart en detailkaarten van de grondwaterbeschermingsgebieden, 2010.
- [6] Omgevingskaart & uittreksel kadastrale kaart, Topografische Dienst Kadaster, zie bijlage 1.
- [7] Bodemloket, landelijk bodeminformatiesysteem op internet, bevat potentieel verdachte locaties, bodemonderzoeken, saneringslocaties, stortplaatsen en ontgrondingen die bij de provincie Noord-Brabant geregistreerd zijn.
- [8] Website provincie Noord-Brabant, historische topografische kaarten.
- [9] Google Earth, luchtfoto.
- [10] Locatie-inspectie.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie ligt in het agrarisch gebied ten westen van de kom van Schijf en de Rucphense bossen op het adres Antwerpsebaan 18 te Schijf. De onderzoekslocatie maakt deel uit van het perceel, welke kadastraal bekend is als gemeente Rucphen, sectie O nr. 419. Zie voor de ligging van de onderzoekslocatie, de omgevingskaart en het uittreksel uit de kadastrale kaart in bijlage 1 [6] en onderstaande luchtfoto [9]. De RD-coördinaten ter plaatse van de voor dit onderzoek geplaatste peilbuis zijn: X= 94.786 en Y= 389.803.

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 een deel van het perceel O 419, waarop de verbouw van de ligboxenstal tot een verblijfsaccommodatie is gepland. De totale oppervlakte van de te verbouwen ligboxenstal bedraagt circa 686 m².

De ligboxenstal bestaat uit een melkstal en uit ligboxen voor rundvee met daaronder mestkelders. De vloer in de ligboxenstal bestaat gedeeltelijk uit betonroosters en gedeeltelijk uit beton. Op de stal liggen asbesthoudende golfplaten. Onder de golfplaten zijn regengoten. Rondom de stal is het terrein verhard met klinkers. Voor het verkrijgen van een beeld van de onderzoekslocatie zijn onderstaand enkele foto's opgenomen. De pijl op de middelste foto geeft de vermoedelijke locatie van de voormalige uitlaat van de melkmachine aan.



Oostelijke gevel ligboxenstal



Gedeelte van de schuur, waarin de melkstal is. Vermoedelijke locatie van de voormalige uitlaat van de melkmachine (→)



Noordelijke en westelijke gevel voormalige ligboxenstal

In de situatietekening in bijlage 1 en in onderstaande tekening is de te verbouwen ligboxenstal met blauwe lijnen aangegeven.



Situatietekening onderzoekslocatie



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

De onderzoekslocatie grenst aan:

- de noordzijde aan het met klinkers verharde erf en een daarachter gelegen sleufsilo met onder de sleufsilo een drijfmestput. Daarachter is landbouwgrond;
- de oostzijde aan het met klinkers verharde erf met daarachter gelegen bedrijfsgebouwen. Daarachter is landbouwgrond;
- de zuidzijde aan een met klinkers verhard pad met daarachter de woning met tuin en daarachter de Antwerpsebaan. Aan de overzijde van de Antwerpsebaan bevindt zich het Rucphense bos;
- de westzijde aan het met klinkers verharde erf en daarachter de openbare weg Nederheide met daarachter landbouwgrond.

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

Volgens de verkregen informatie van mevrouw L. Schrauwen is in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de omgevingsvergunning, in verband met de voorgenomen verbouw van een voormalige ligboxenstal tot een verblijfsaccommodatie, een verkennend bodemonderzoek nodig direct rondom de ligboxenstal. De ligboxenstal heeft een oppervlakte van circa 686 m² en is voorzien van een melkstal en mestkelders. Rondom de stal is het terrein verhard met klinkers. Nabij de stal ligt geen dieselolietank. Uit een aangeleverde foto blijkt dat de dieselolietank, op ruime afstand van de onderzoekslocatie, in een gesloten stalen lekbak aan de voorzijde van de werktuigenberging ligt. Bij mevrouw Schrauwen zijn van de locatie geen overige bijzonderheden bekend.

Informatiebron: eigenaar, de heer A.A. van Loenen [2]

Uit de informatie van de heer Van Loenen is gebleken dat hij recentelijk de boerderij heeft gekocht. Het dak van de ligboxenstal bestaat volgens de heer Van Loenen uit asbesthoudende golfplaten, die bij een laatste storm is beschadigd. Nabij de ligboxenstal ligt geen dieselolietank. Voor zover bekend heeft nabij de stal in het verleden geen brandstoftank gelegen. Naast de voormalige melkstal ligt wel een septictank, waarop het huishoudelijk afvalwater uit de woning en het spoelwater uit de melkstal worden geloosd. Het afvalwater wordt via de septictank geloosd op de mestkelder. Ter hoogte van de septictank liggen kabels en leidingen. Bij de heer Van Loenen zijn geen bodemonderzoeken, bodembedreigende activiteiten en/of bodemverontreinigingen bekend. Zie voor de verkregen informatie ook de vragenlijst in bijlage 5.

Informatiebron: Gemeente Rucphen, de heer M. Sijmens [3]

Volgens de verkregen informatie van de heer Sijmens is gebleken dat op de onderzoekslocatie een melkrundveehouderij gevestigd is. De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw milieubeheer.

Binnen de inrichting is een bovengrondse 1.200 liter dieselolietank aanwezig. De tank is gelegen tegen de zuidelijke buitengevel van de werktuigenberging op circa 40 meter van de onderzoekslocatie. Op de Hinderwettekening is, ter plaatse van door de heer Van Loenen aangegeven septictank, een put met daarin een pomp, ten behoeve van het overpompen van het huishoudelijk afvalwater en het spoelwater uit de melkstal naar de drijfmestput aangegeven. Zie de tekening behorend bij de milieuvergunning in bijlage 6.

In 1995 is in verband met de aanleg van een drijfmestput, ten noorden van de huidige onderzoekslocatie, een verkennend bodemonderzoek verricht door Wematech. In de bovengrond is een zeer licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, koper en zink gemeten.

Van de directe omgeving zijn in het archief geen bodemonderzoeken geregistreerd.

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

Informatiebron: Bodeminformatiesysteem Bodemloket [7]

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

Informatiebron: historische topografische kaarten [8]

Uit de historische topografische kaarten van de website van de provincie Noord-Brabant is gebleken dat in de periode 1890 tot 1929 de onderzoekslocatie deel uitmaakte van een bos. In die tijd was op de onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig. Op de kaart zijn geen sloten of vennen aangegeven.



1890-1879
Onderzoekslocatie (→)



1920-1929

Informatiebron: Locatie-inspectie [10]

Tijdens de locatie-inspectie zijn langs de noordelijke gevel enkele stukjes van asbesthoudende golfplaten op de klinkerverharding aangetroffen, vermoedelijk afkomstig van de onlangs kapot gewaaide plaat op de schuur. Op het maaiveld is geen overig asbesthoudend materiaal aangetroffen. Op het maaiveld zijn behoudens bovengenoemde stukjes van een asbestplaat geen overige bodembedreigende materialen waargenomen en zijn geen vlekken aangetroffen.

De melkinrichting is verwijderd. In de zuidelijke buitenmuur van het melklokaal zit een gat, waar mogelijk in het verleden de uitlaat van de melkmachine aanwezig is geweest. De heer Van Loenen kan hierover geen aanvullende informatie geven. De melkinrichting was bij aankoop reeds verwijderd.

Behoudens de mestkelders onder de stal en de mixerputten naast de stal en de vermoedelijke voormalige locatie van de uitlaat van de melkmachine zijn op de onderzoekslocatie of direct aangrenzend geen overige bodembedreigende activiteiten of bodemverontreinigingen waargenomen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

Voor het verkrijgen van de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 49 oost van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1970 [4].

Het op de locatie betrekking hebbende geohydrologische profiel is afgeleid van de profielbeschrijving van boring 140 die ter hoogte van pompstation Schijf is uitgevoerd.

In de bovenste circa 100 meter van de bodem zijn onderstaande lagen te onderscheiden:

De deklaag wordt gerekend tot het middelste fijn. De top van de deklaag bevindt zich ter plaatse van boring 140 op 14,70 meter +NAP. De deklaag heeft een dikte van 59,7 meter. De deklaag bestaat voornamelijk uit zwak tot matig slibhoudend, fijn zand.

Het eerste watervoerende pakket is ingedeeld bij het onderste grof en bestaat voornamelijk uit grof tot matig grof zand. Ter plaatse van boring 140 bevindt de onderzijde van het onderste grof zich op een diepte van 72,50 m -NAP.

De scheidende laag wordt gerekend tot de afzetting van Kallo. Ter plaatse van boring 140 bestaat de afzetting van Kallo uit zandige klei. De scheidende laag heeft een dikte van ca. 29 m.

Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door de Zanden van Kattendijk. Uit de bodemkaart blijkt dat dit pakket voor Noord-Brabant het belangrijkste watervoerende pakket is. De bovenzijde van dit pakket bevindt zich ter plaatse van boring 140 op een diepte van ca. 101,3 m -NAP.

Grondwaterstroming:

Uit de stijghoogtekaart van het ondiepe freatische grondwater (kaartblad 49 oost, bijlage 9, DGV-TNO) is geen eenduidige grondwaterstromingsrichting af te leiden [4].

Grondwaterbeschermingsgebied:

Uit de kaarten van de Grondwaterbeschermingsgebieden, behorende bij de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant van 2010, blijkt dat de onderzoekslocatie buiten de 25-jaarszone van het grondwaterbeschermingsgebied van Schijf ligt [5].

2.4 Hypotheses

Nabij de uitlaat van de melkmachine is de grond en het grondwater als "verdacht" aangemerkt voor een verontreiniging met minerale olie. Nabij de mestkelders en de mixerputten is de ondergrond (50-200 cm -mv) en het grondwater als "verdacht" aangemerkt voor een mogelijke verzuring of vermesting. De zware metalen, met name nikkel en zink, de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen in de ondergrond en in het grondwater zijn als 'trigger' aangemerkt voor het aantonen van een mogelijke verzuring of vermesting. Overige verontreinigingen worden op de locatie niet verwacht.

Voor de overige standaard NEN 5740-parameters is de onderzoekslocatie aangemerkt als een "niet-verdachte" locatie.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Verkennd bodemonderzoek

Bij de opzet van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 (2009), geldend voor een "niet-verdachte" locatie met een oppervlakte kleiner dan 1.000 m² met daarbij speciale aandacht voor de bovengrond en het grondwater nabij de vermoedelijke voormalige locatie van de uitlaat van de melkmachine en de ondergrond nabij de mestkelders en de mixerputten. De uitgevoerde activiteiten zijn opgenomen in onderstaande tabel 3.1.

1^e fase nader onderzoek

In verband met een geconstateerde matige verontreiniging aan minerale olie in het ondergrondmengmonster is een 1^e fase nader bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens het 1^e fase nader onderzoek zijn de verdachte deelmonsters, genomen nabij de vermoedelijke voormalige locatie van de uitlaat van de melkmachine, individueel geanalyseerd op minerale olie. De overige deelmonster zijn gemengd tot één mengmonster, welke geanalyseerd is op minerale olie. De uitgevoerde activiteiten zijn opgenomen in onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie

Type onderzoek	Aantal boringen			Bovengrond- (meng)monsters (00-50 cm -mv)		Ondergrond- (meng)monsters (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 Algemeen, nabij mestkelders en mixerputten		5	1	1	NEN 5740-g	1 6x3	NEN 5740-g pH en EC	1	NEN 5740-gw
Verkennd bodemonderzoek Nabij vermoedelijke voormalige uitlaat melkmachine			1 (zie algemeen)	1	minerale olie			1	NEN 5740-gw (zie algemeen)
1^e fase nader bodemonderzoek Nabij vermoedelijke voormalige uitlaat melkmachine						2	minerale olie		
Algemeen						1	minerale olie		

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, minerale olie (C10-C40), vluchtige aromaten (BTEXNS), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), pH (veldmeting) en EC (veldmeting).

4 VELDONDERZOEK

4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek

De boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn op 5 maart 2012 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 onder de klinkerverharding overwegend 20 à 50 cm licht geel ophoogzand aanwezig is. Plaatselijk is het zand vermengd met teelaarde. Onder het ophoogzand of plaatselijk direct onder de klinkerverharding is overwegend een teelaardelaag aanwezig tot op een diepte van 50 à 100 cm -mv. De teelaarde bestaat uit donker bruin, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig zand. Onder de teelaardelaag of plaatselijk direct vanaf maaiveld is matig fijn zand aanwezig tot op het einde van de boringen, op 200 en 400 cm -mv. In boring 05 wordt de zandlaag in het traject van 150 tot 170 cm -mv onderbroken door een leemlaagje.

Om na te kunnen gaan of de ondergrond rondom de ligboxenstal verzuurd of vermest is, zijn in het veld van de ondergrondmonsters (50-200 cm -mv) de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidings-vermogen (EC) gemeten door 5 gram grond te vermengen met 50 ml demiwater volgens NEN 5750. De gemeten pH- en EC-waarden zijn normale waarden en wijzen niet op een verontreiniging met mest. Zie voor de gemeten pH- en EC-waarden onderstaande tabel 4.1.

In de opgeboorde grond is geen puin of overig bodemvreemd materiaal, bodemvreemde geur en/of kleur waargenomen. In de opgeboorde ondergrond van alle boringen zijn tijdens de pH- en EC-metingen, waarbij de grond geschud is met water, geen olie-waterreacties waargenomen. Aan de opgeboorde grond is middels passieve geurwaarnemingen geen oliegeur waargenomen.

Tabel 4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek

Monster	Traject (cm –mv)	Olief/water reactie	pH	EC
1B	050 - 100	negatief	7,27	390
1C	100 - 150	negatief	7,83	300
1D	150 - 200	negatief	7,55	430
2B	050 - 100	negatief	7,62	370
2C	100 - 150	negatief	7,51	410
2D	150 - 200	negatief	7,58	330
3B	050 - 100	negatief	7,65	380
3C	100 - 150	negatief	7,58	410
3D	150 - 200	negatief	7,62	370
4B	050 - 100	negatief	7,52	310
4C	100 - 150	negatief	7,64	310
4D	150 - 200	negatief	7,61	350
5B	050 - 100	negatief	7,54	390
5C	100 - 150	negatief	7,48	400
5D	170 - 200	negatief	7,57	350
6B	050 - 100	negatief	7,64	350
6C	100 - 150	negatief	7,51	360
6D	150 - 200	negatief	7,62	380

4.2 Samenstelling analysemonsters

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek zijn onderstaande grond(meng)monsters samengesteld.

Tabel 4.2 Overzicht van de samengestelde analysemonsters

Analysemonsters	Type onderzoek	Samenstelling grondmengmonsters	Bodemsamenstelling	Afwijkende veldwaarnemingen
MM1	VO	02 (20-50) 04 (20-50) 05 (50-100) 06 (20-50)	Teelaarde, zwak siltig, zwak humeus	-
MM2	VO	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)	Matig fijn zand	-
1A	VO	01 (0-50)	Teelaarde, zwak siltig, zwak humeus	-
1C	NO1	01 (100-150)	Matig fijn zand	-
1D	NO1	1D 01 (150-200)	Matig fijn zand	-
MM3	NO1	02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)	Matig fijn zand	-

VO: Verkennd bodemonderzoek NO1: 1^e fase nader onderzoek

4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Ten behoeve van de bemonstering van het grondwater is op 5 maart 2012 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 13 maart 2012 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 4.3.

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 4.3.

Bovengenoemde veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerker, de heer ing. J. Kaijen.

Tabel 4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Monstercode	Datum	Stijghoogte grondwater (cm -mv)	Filtertraject (cm -mv)	pH	EC (µS/cm)	Afwijkende veldwaarnemingen
01-1-1	05-03-2012		300 - 400		210	-
01-1-2	13-03-2012	210	300 - 400	6,78	270	-

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);
- Polychloorbifenylen, PCB's (som 7)

- Humusgehalte;
- Lutumgehalte.

Extra

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

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 18160, 19 nov. 2010) en aan de interventiewaarden (I) 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 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. 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 analysesresultaten grond(meng)monsters

Analysemonsters Deellocatie (type onderzoek)	Deelmonsters (Monstertraject) (cm -mv)	Metalen	Minerale olie (C ₁₀ -C ₄₀)	PAK's (VROM10)	PCB's (Som 7)
MM1 Algemeen (VO)	02 (20-50) 04 (20-50) 05 (50-100) 06 (20-50)	< dl en < AW	< dl en < AW	Individuele: < dl som: < AW	Individuele: < dl som: < AW
MM2 Algemeen (VO)	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)	< dl en < AW	(820) ++	Individuele: < dl som: < AW	Individuele: < dl som: -
1A Nabij uitlaat melkmachine (VO)	01 (0-50)	n.b.	(160) +	n.b.	n.b.
1C Nabij uitlaat melkmachine (NO1)	01 (100-150)	n.b.	(15.000) +++	n.b.	n.b.
1D Nabij uitlaat melkmachine (NO1)	01 (150-200)	n.b.	(110) +	n.b.	n.b.
MM3 Algemeen (NO1)	02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)	n.b.	< dl en < AW	n.b.	n.b.

VO: Verkennd bodemonderzoek NO1: 1^e fase nader onderzoek

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 grondwatermonsters

Grondwater-monster	Metalen	Vluchtige aromaten (BTEXNS)	Vluchtige halogeen-koolwaterstoffen	Minerale olie
W 01-1-2	Zink: (120) + Overige: < dl / < SW	< dl en < SW	< dl / - som 1,2-dichloorethenen: - som dichloorpropan: < SW	-

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, verkennend bodemonderzoek (00-50 cm -mv):

In bovengrondmengmonster **MM1** (20-100 cm -mv) zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden aangetoond.

In bovengrondmonster **1A** (00-50 cm -mv), genomen nabij de vermoedelijke voormalige uitlaat van de melkmachine, is een lichte verontreiniging aan minerale olie (160 mg/kgds) gemeten.

Ondergrond verkennend bodemonderzoek (50-200 cm -mv):

In ondergrondmengmonster **MM2** (100-200) is een matige verontreiniging aan minerale olie gemeten. De concentratie aan minerale olie overschrijdt ruim de tussenwaarde ofwel de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Van de overige standaard NEN 5740-grondparameters zijn geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden gemeten.

Ondergrond, 1^e fase nader onderzoek (100-200 cm -mv):

Ondergrondmonster **1C** (100-150 cm -mv) is sterk verontreinigd met minerale olie (15.000 mg/kgds).

Ondergrondmonster **1D** (150-200 cm -mv) is licht verontreinigd met minerale olie (110 mg/kgds).

In mengmonster **MM3** (100-200 cm -mv), welke is samengesteld uit de overige deelmonsters van ondergrondmengmonster MM2 uit het verkennend bodemonderzoek, is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Freatisch grondwater:

In het freatisch grondwatermonster **W01-1-2** is een lichte verontreiniging aan zink gemeten. Van de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters zijn geen verontreinigingen boven de streefwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden gemeten.

Minerale olieverontreiniging nabij locatie vermoedelijke voormalige uitlaat melkmachine

Boring 01 is, in verband met de door de heer Van Loenen aangegeven septictank (pompput) en de locatie van kabels en leidingen, niet direct onder de opening in de muur verricht, maar schuin ernaast. Dit verklaart ook het gegeven dat in de bovengrond van boring 01 een lagere concentratie aan minerale olie (160 mg/kgds) is gemeten dan in de ondergrond (100-150 cm -mv) (15.000 mg/kgds). Direct onder het gat in de wand zal de grond waarschijnlijk vanaf maaiveld sterk verontreinigd zijn met minerale olie. De gemeten verontreiniging met minerale olie geeft formeel aanleiding tot een nader onderzoek om de mate, de omvang en de ernst van de verontreiniging nader vast te kunnen stellen.

Het chromatogram van de minerale olie bepaling wijst op een zwaardere oliesoort en komt overeen met de fractieverdeling voor paraffine-olie uit de oliebibliotheek van het laboratorium. Gecombineerd met de veldwaarnemingen, waarbij geen oliegeur, geen zwartverkleuring van de grond en geen olie/waterreactie is opgetreden, kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging met minerale olie het gevolg is van een oliesoort op paraffine-oliebasis.

Uit een veiligheidsblad voor minerale vacuümpompolie blijkt dat vacuümpompolie bestaat uit solvent geraffineerde paraffine-basisoliën met lage dampspanning, met een minimale hoeveelheid additieven die zorgen voor een afdoende bescherming tegen slijtage, roest en corrosie, terwijl water en lucht snel afgescheiden worden. Vacuümpompolie hebben een van nature hoge viscositeitsindex [Bron: veiligheidsblad vacuümpompolie DCO].

Uit een artikel van Cosmetics blijkt dat paraffine-olie een mengsel van koolwaterstoffen is (vnl. alkanen), dat door destillatie uit aardolie verkregen wordt (verhitting boven 300°C). Paraffine is helder, kleur-, geur- en smaakloos. De olie heeft een goed glijvermogen, waardoor het ook in sommige diëten wordt geadviseerd. Verder vindt het vele toepassingen in crèmes, waaraan zij een vettende werking geven aan de huid, huidverzachtend en ontstekingsremmend werken [www.webcosmetics.nl/paraffine.htm]. Paraffine-olie wordt verder ook gebruikt voor het maken van kaarsen.

Uit het veiligheidsinformatieblad van paraffine-olie, code 6863, blijkt dat er diverse industriële toepassingen zijn (o.a. smeermiddelen). Het betreft een zuivere stof die geen significante risico's oplevert. Bij kamertemperatuur is het een vloeistof die kleurloos en reukloos is. De stof is moeilijk oplosbaar in water en is moeilijk biologisch afbreekbaar. Er zijn geen aanwijzingen voor bioaccumulatie in het milieu. Gemorst product kan een film op het wateroppervlak vormen, waardoor er fysieke schade aan organismen kan ontstaan en de overdracht van zuurstof kan worden aangetast. De stof levert bij de mens geen ademhalingsrisico op en wordt als niet-irriterend beschouwd.

Een verontreiniging op paraffine-oliebasis is minder schadelijk voor de volksgezondheid dan de lichtere oliesoorten, zoals benzine, petroleum, diesel en huisbrandolie, die vluchtige stoffen bevatten die zowel via de huid als via de ademhaling in het lichaam opgenomen kunnen worden.

6 TOETSINGEN HYPOTHESES

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

Minerale olie, nabij vermoedelijke voormalige locatie van de uitlaat van de melkmachine

De hypothese "verdacht" voor een verontreiniging met minerale olie in de grond onder de vermoedelijke voormalige uitlaat van de melkmachine is bevestigd. In zowel de bovengrond (00-50 cm -mv) als in de ondergrond (100-200 cm -mv) van de betreffende boring (boring 01) is een verontreiniging met minerale olie gemeten.

De hypothese "verdacht" voor een verontreiniging met minerale olie in het grondwater onder de vermoedelijke voormalige uitlaat van de melkmachine is niet bevestigd. In het grondwatermonster uit de peilbuis met een filtertraject van 300-400 cm -mv, waarin de grondwaterstand 210 cm -mv was, is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond boven de onderste rapportagegrens van de analysemethode.

Boring 01 is, in verband met de door de heer Van Loenen aangegeven septictank en de locatie van kabels en leidingen, niet direct onder de opening in de muur verricht, maar schuin ernaast. Dit verklaart ook het gegeven dat in de bovengrond van boring 01 een lagere concentratie aan minerale olie (160 mg/kgds) is gemeten dan in de ondergrond (100-150 cm -mv) (15.000 kg/ds). Direct onder het gat in de wand zal de grond waarschijnlijk vanaf maaiveld sterk verontreinigd zijn met minerale olie. Het chromatogram van de minerale olie bepaling wijst op een zwaardere oliesoort en komt overeen met de fractieverdeling voor paraffine-olie uit de oliebibliotheek van het laboratorium. De gemeten verontreiniging met minerale olie geeft formeel aanleiding tot een nader onderzoek om de mate, de omvang en de ernst van de verontreiniging nader vast te kunnen stellen.

Verzuring of vermisting grond en grondwater, nabij mestkelders en mixerputten:

De hypothese "verdacht" voor verzuring of vermisting van de ondergrond (50-200 cm -mv) en het grondwater nabij de mestkelders en de mixerputten is niet bevestigd. In de individuele ondergrondmonsters van de 6 boringen uit het traject van (50-200 cm -mv) en in het grondwatermonster zijn normale waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) gemeten.

In het ondergrondmengmonster MM2 (100-200 cm -mv) zijn geen verhoogde waarden aan voor mest gerelateerde metalen gemeten. In het grondwatermonster is een licht verhoogde concentratie aan zink gemeten. Zink kan verhoogd in het grondwater aanwezig zijn als gevolg van mest. Daar de overige triggerwaarden voor verzuring en vermisting normaal zijn, betreft de verhoogde zinkconcentratie vermoedelijk ook in dit geval een van nature verhoogde achtergrondwaarde, welke in het gebied vaker wordt gemeten. De gemeten zinkconcentratie geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek.

Overige onverdachte NEN 5740-parameters:

De hypothesen "niet-verdacht" voor de overige standaard NEN 5740-parameters in de grond (00-200 cm -mv) en in het grondwater kunnen worden aanvaard.

7 CONCLUSIE

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat op de onderzoekslocatie één deellocatie is aangetroffen die sterk verontreinigd is. Het betreft de grond nabij de vermoedelijke voormalige uitlaat van de melkmachine. De grond is ter plaatse tot in het traject van 100-150 cm -mv sterk verontreinigd met minerale olie. In het onderliggende traject van 150-200 cm -mv is nog een lichte verontreiniging aangetroffen. De gemeten concentratie (15.000 mg/kgds) in het traject van 100-150 cm -mv geeft volgens de Wet bodembescherming aanleiding tot een nader onderzoek. Met het aanvullend nader onderzoek dient de omvang en de ernst van de verontreiniging nader in kaart te worden gebracht.

De verontreiniging is veroorzaakt tot na het ijkjaar 1987 uit de Wet bodembescherming en dient te worden aangemerkt als een 'nieuw geval van bodemverontreiniging', waarvoor strengere regels gelden dan voor oudere gevallen van bodemverontreiniging. Voor dergelijke verontreinigingen is het Zorgplichtartikel 13 uit de Wet bodembescherming van toepassing. Deze bepaling verplicht bij bodemverontreiniging tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevergd ter vermindering of verwijdering van de verontreiniging.

Volgens de chromatogrammen betreft de verontreiniging met minerale olie een zwaardere oliesoort, die gekarakteriseerd kan worden als paraffine-olie. In melkmachines wordt paraffine-basisolie gebruikt als vacuümpompolie. Het is in dit geval reëel de verontreiniging toe te schrijven aan de voormalige uitlaat van de vacuümpomp van de melkmachine. Een verontreiniging met paraffine-olie is minder schadelijk voor de volksgezondheid dan een verontreiniging met lichtere oliesoorten, zoals benzine, petroleum, diesel en huisbrandolie. Deze oliesoorten bevatten allen vluchtige componenten die zowel via de huid als via de ademhaling in het lichaam opgenomen kunnen worden. Paraffine-olie is kleurloos en reukloos en bevat geen vluchtige bestanddelen. De paraffine-olieverontreiniging levert bij het toekomstig gebruik als verblijfsaccommodatie geen risico's op voor de volksgezondheid.

In de huidige situatie wordt een nader onderzoek en een eventuele volledige grondsanering in ernstige mate bemoeilijkt door de aanwezige pompput en de ligging van kabels en leidingen. Bij het tot stand komen van het besluit, door het bevoegd gezag, over de noodzaak van een aanvullend nader onderzoek en een eventuele (deel)sanering wordt geadviseerd in het besluit de afwezigheid van humane risico's en de belemmerende locatiespecifieke omstandigheden mee te nemen.

Het onderzoek heeft op het overige onderzochte terreindeel voor de standaard NEN 5740-parameters in de grond en in het grondwater geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwatermonster is wel een licht verhoogde zinkconcentratie aangetoond, welke als een van nature verhoogde achtergrondwaarde is aangemerkt. Zowel de gemeten pH- en EC-waarden als de gemeten waarden voor de overige metalen in de grond- en grondwatermonsters wijzen niet op een verontreiniging als gevolg van opslag van mest in de mestkelders.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan de grond, behoudens de grond onder de vermoedelijke voormalige uitlaat van de melkmachine, 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 het boven- en ondergrondmengmonster aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" en is de grond 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.

Aan het asbesthoudend dak is enige stormschade. Tijdens het veldonderzoek zijn op de klinkerverharding enkele stukjes van het plaatmateriaal aangetroffen. Een verontreiniging met asbest in de bodem als gevolg van het beschadigd dak wordt met de aanwezige erfverharding op de onderzoekslocatie niet aannemelijk geacht. De verkregen informatie tijdens het vooronderzoek en de veldwaarnemingen geven geen aanleiding tot een aanvullend asbestonderzoek, volgens NEN 5707, in de grond.

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, 20 april 2012

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Opgesteld door:


ing. Gemma L.B. Verschueren

Goedgekeurd door:


ing. John D.J. Kaijen

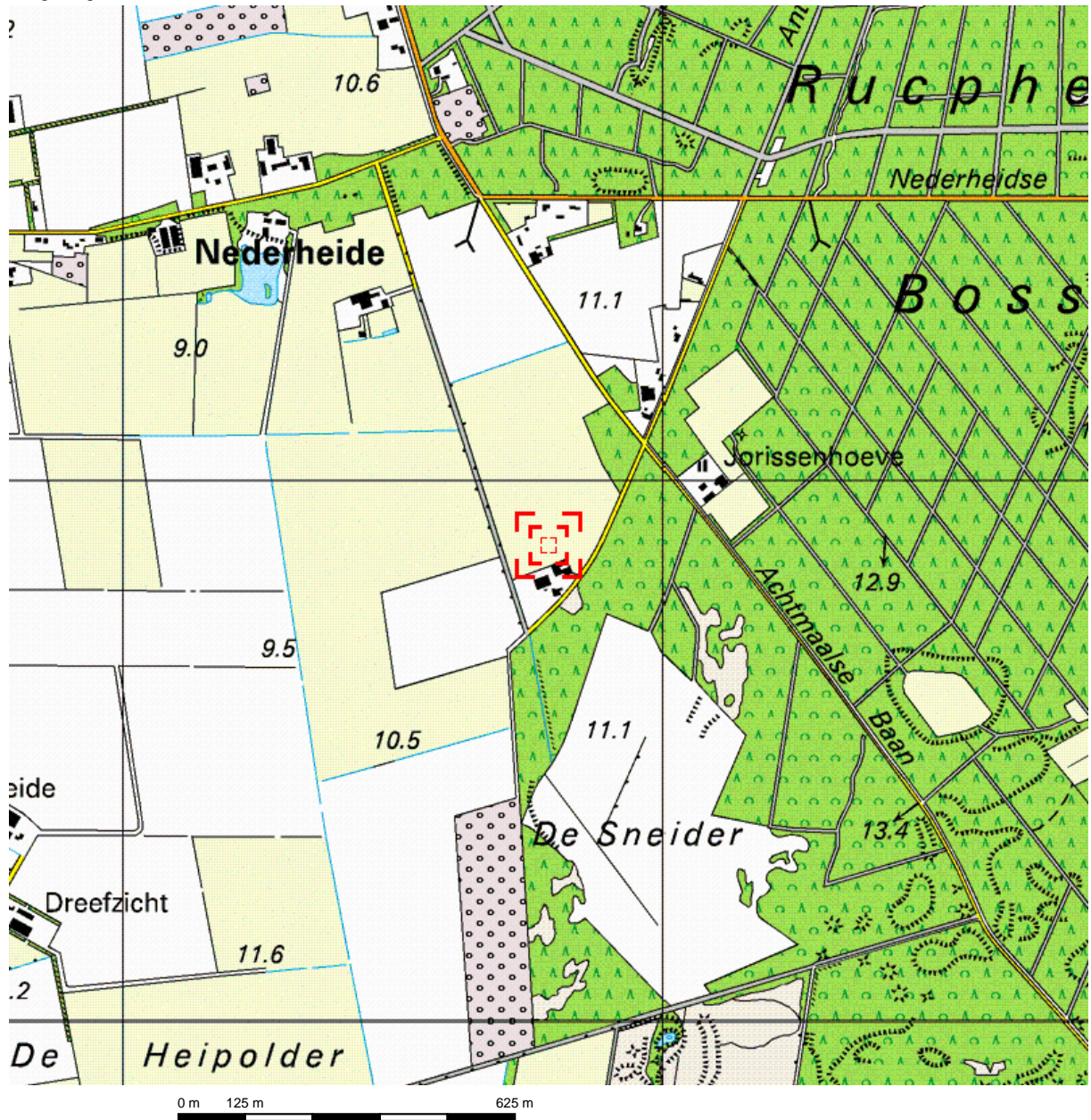
Bijlage 1

Kadastrale kaarten en situatietekening

Omgevingskaart


Uittreksel kadastrale kaart

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RUCPHEN O 419
Antwerpsebaan 18, 4721 SL SCHIJF

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



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



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	RUCPHEN	
25	Huisnummer	Sectie	O	
—	Kadastrale grens	Perceel	419	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 april 2012
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.

RPN000 00419G0000

Sleufsilo met ondergelegen drijfmestput
(Verkennd bodemonderzoek 1995)

Lokatie bovengrondse
dieselolietank (1.200 l)

Geplande verbouwlocatie

Antwerpsebaan

18

Milec[®]

Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Opdrachtgever : Schoenmakers Advies Achtmaal B.V.
Onderzoekslocatie : Antwerpsebaan 18
Plaats : Schijf
Sectie met nummer : O nr. 419
Type onderzoek : Verkennd 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:



Afmeting : A4	Ontwerper : JK 16-4-12
Schaal : 1:500	Gecontroleerd : GV 16-4-12
Tekening : 1	Document ID : 12016.dwg
Versie : 1.0	Projectnummer : 12016/VO

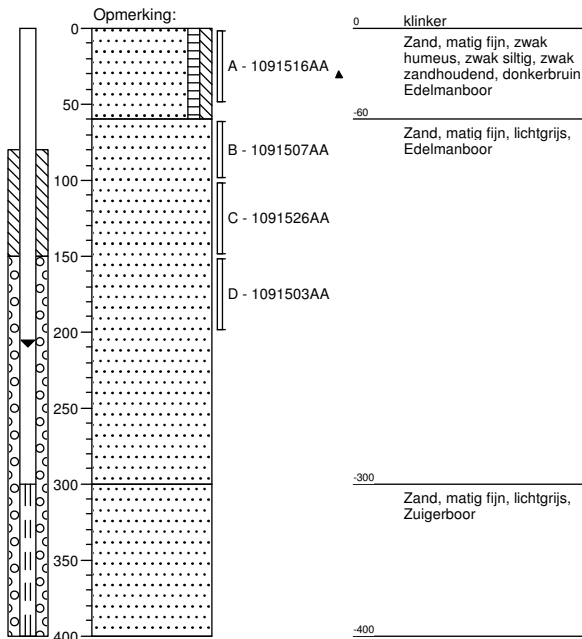
Bijlage 2

Bodemprofielen

Meetpuntgegevens

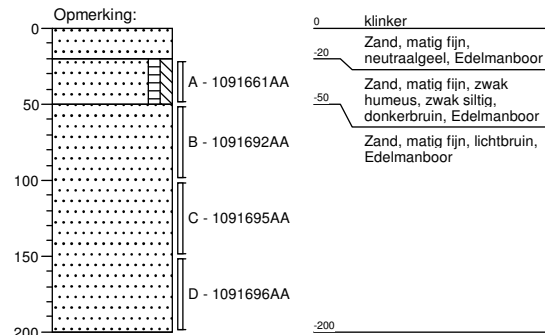
Boring: 01

X: 94786,14
Y: 389803,43
Datum: 05-03-2012



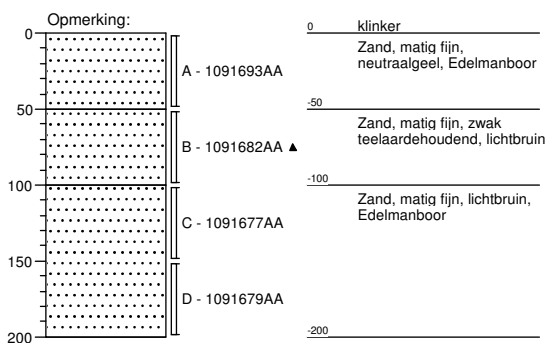
Boring: 02

X: 94790,41
Y: 389818,6
Datum: 05-03-2012



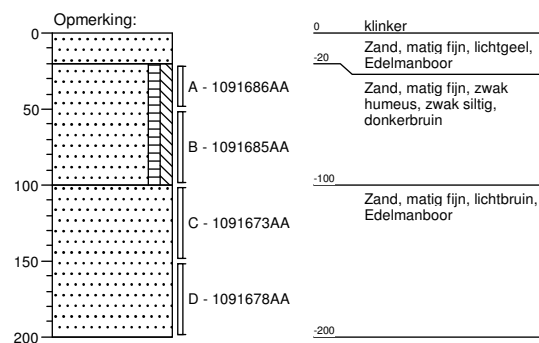
Boring: 03

X: 94780,37
Y: 389827,65
Datum: 05-03-2012



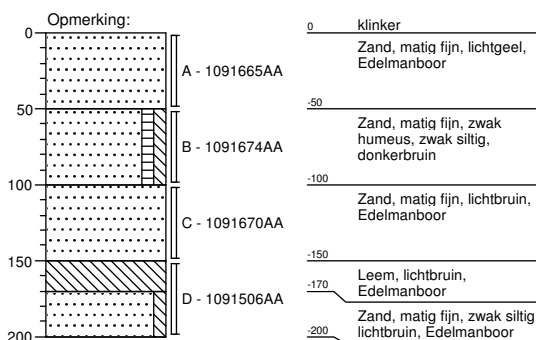
Boring: 04

X: 94761,07
Y: 389817,61
Datum: 05-03-2012



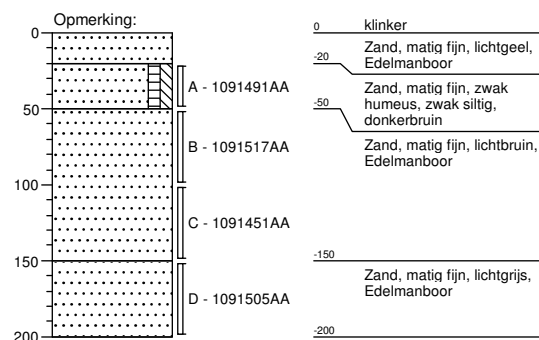
Boring: 05

X: 94761,22
Y: 389802,04
Datum: 05-03-2012



Boring: 06

X: 94770,82
Y: 389796,22
Datum: 05-03-2012



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

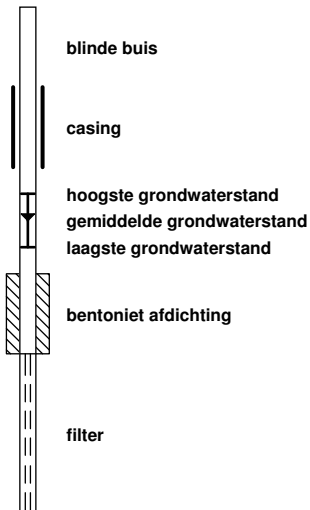
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

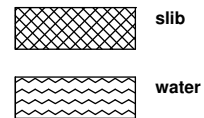
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Meetpuntgegevens

Meetpunt	Datum	Diepte (cm -mv)	X	Y	Precisie coördinaten	Maaiveldtype	Referentie vlak	Type boring
01	05-03-2012	400	94786	389803	Inmeten	klinker	Maaiveld	peilbuis
02	05-03-2012	200	94790	389819	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
03	05-03-2012	200	94780	389828	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
04	05-03-2012	200	94761	389818	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
05	05-03-2012	200	94761	389802	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
06	05-03-2012	200	94771	389796	Inmeten	klinker	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 : 12016-Antwerpsebaan 18
Ons kenmerk : Project 403150
Validatieref. : 403150_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CHPC-NTQN-PFEM-KDRM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 maart 2012

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 : 403150
 Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
 Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties
 1025312 = 1A 01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/03/2012
 Ontvangstdatum opdracht : 06/03/2012
 Startdatum : 06/03/2012
 Monstercode : 1025312
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	87,1
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160
---	-----------------------------------	----------	-----

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 403150
 Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
 Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

1025313 = MM1 02 (20-50) 04 (20-50) 05 (50-100) 06 (20-50)

1025314 = MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/03/2012	05/03/2012
Ontvangstdatum opdracht :	06/03/2012	06/03/2012
Startdatum :	06/03/2012	06/03/2012
Monstercode :	1025313	1025314
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	%	84,9	87,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	2,0

Anorganische parameters - metalen

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

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	820
-------------------------------------	----------	------	-----

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	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: CHPC-NTQN-PFEM-KDRM

Ref.: 403150_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 403150
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
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.

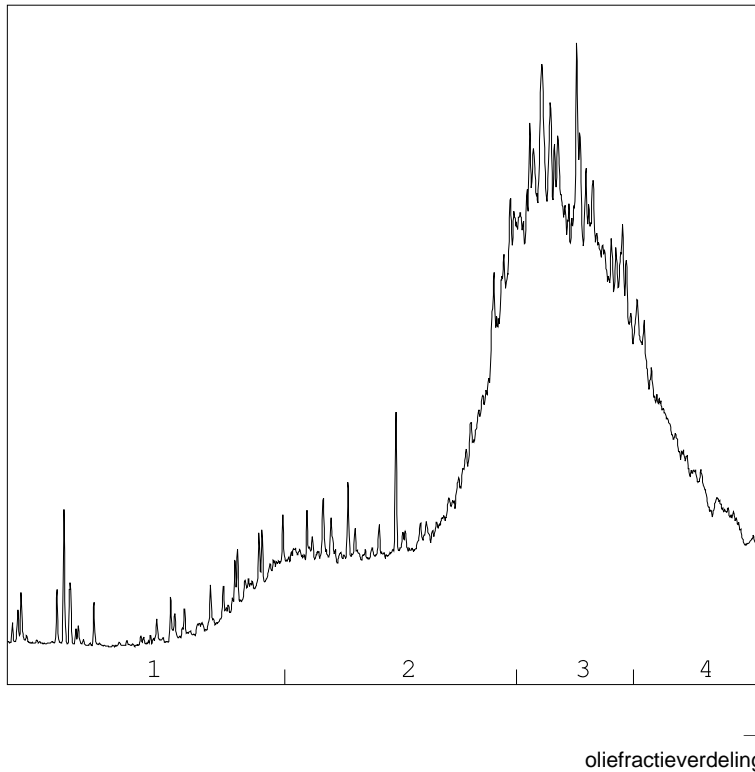
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1025312
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Uw referentie : 1A 01 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	18 %

totale minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking 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.

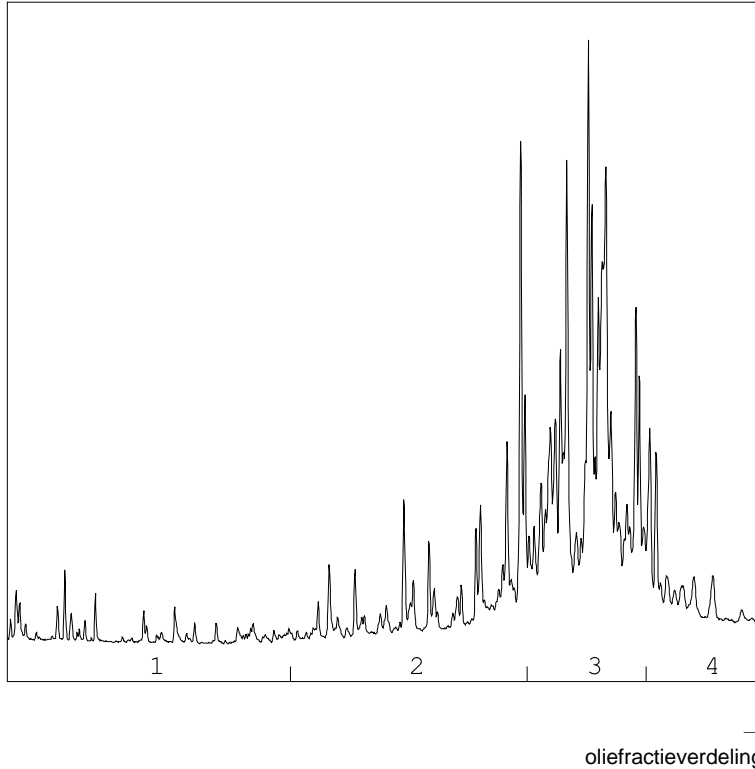
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1025313
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Uw referentie : MM1 02 (20-50) 04 (20-50) 05 (50-100) 06 (20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	63 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking 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.

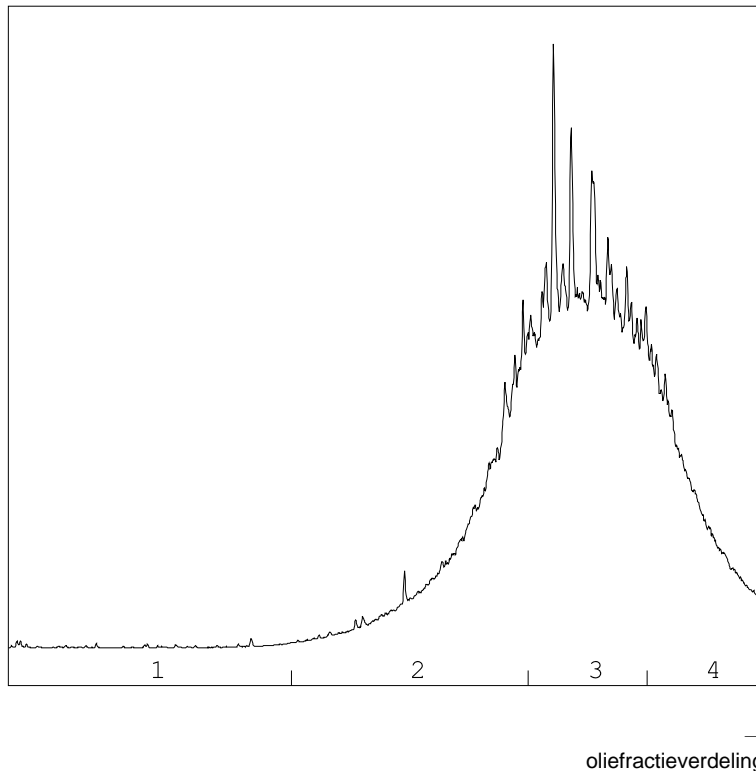
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1025314
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Uw referentie : MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04
(150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

totale minerale olie gehalte: 820 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 403150
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Opdrachtgever : Milec

Aanvullende informatie
Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : MM1 02 (20-50) 04 (20-50) 05 (50-100) 06 (20-50)
Monstercode : 1025313

minerale olie (florisil : 34 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 : 403150
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
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 Omeгам 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 : 12016-Antwerpsebaan 18
Ons kenmerk : Project 405795
Validatieref. : 405795_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XPYM-BWSC-NHKV-OREO
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 april 2012

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

Tabel 1 van 1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 405795
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties
1325948 = 1C 01 (100-150)

1325949 = 1D 01 (150-200)

1325950 = MM03 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	05/03/2012	05/03/2012	05/03/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	28/03/2012	28/03/2012	28/03/2012
Startdatum	:	28/03/2012	28/03/2012	28/03/2012
Monstercode	:	1325948	1325949	1325950
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	%	92,4	90,8	87,1
-------------	---	-------------	-------------	-------------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	15000	110	< 38
-------------------------------------	----------	--------------	------------	----------------

EEN BETROUWBARE WAARDE

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.

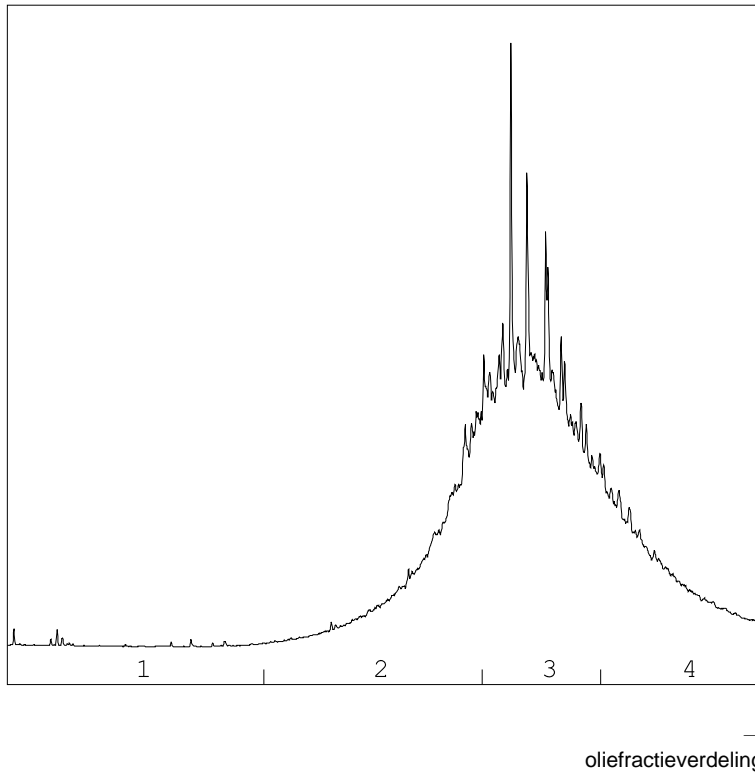
Opdrachtverificatiecode: XPYM-BWSC-NHKV-OREO

Ref.: 405795_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1325948
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Uw referentie : 1C 01 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	21 %

totale minerale olie gehalte: 15000 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking 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.

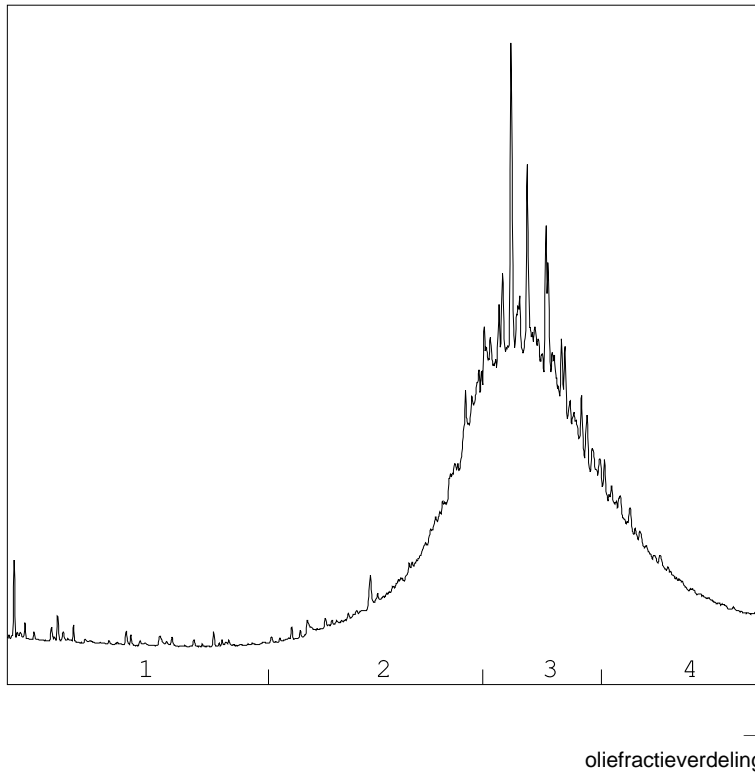
Oprachtverificatiecode: XPYM-BWSC-NHKV-OREO

Ref.: 405795_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1325949
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Uw referentie : 1D 01 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	18 %

totale minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking 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.

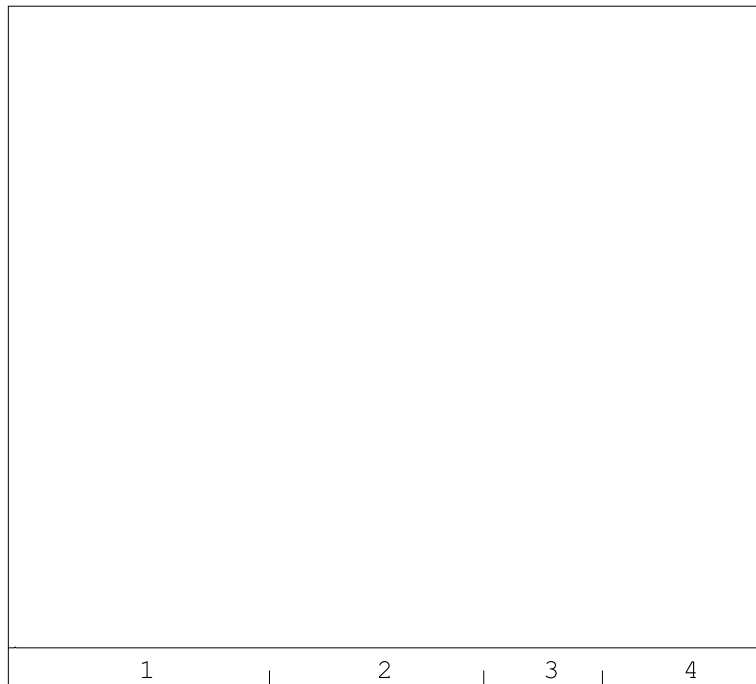
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1325950
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Uw referentie : MM03 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	58 %
4) fractie C35 -< C40	29 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 405795
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Opdrachtgever : Milec

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 1C 01 (100-150)
Monstercode : 1325948

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 1D 01 (150-200)
Monstercode : 1325949

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : MM03 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)
Monstercode : 1325950

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 405795
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Opdrachtgever : Milec

Aanvullende informatie
Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : MM03 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150)
06 (100-150) 06 (150-200)

Monstercode : 1325950

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 : 405795
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
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 Omeгам Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

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

Uw kenmerk : 12016-Antwerpsebaan 18
Ons kenmerk : Project 404039
Validatieref. : 404039_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QTKE-KLMW-VOBX-LVLC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 maart 2012

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 : 404039
 Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
 Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties
 1125610 = 01-1-2 01 (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/03/2012
 Ontvangstdatum opdracht : 13/03/2012
 Startdatum : 13/03/2012
 Monstercode : 1125610
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
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	120

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 : 404039
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Opdrachtgever : Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

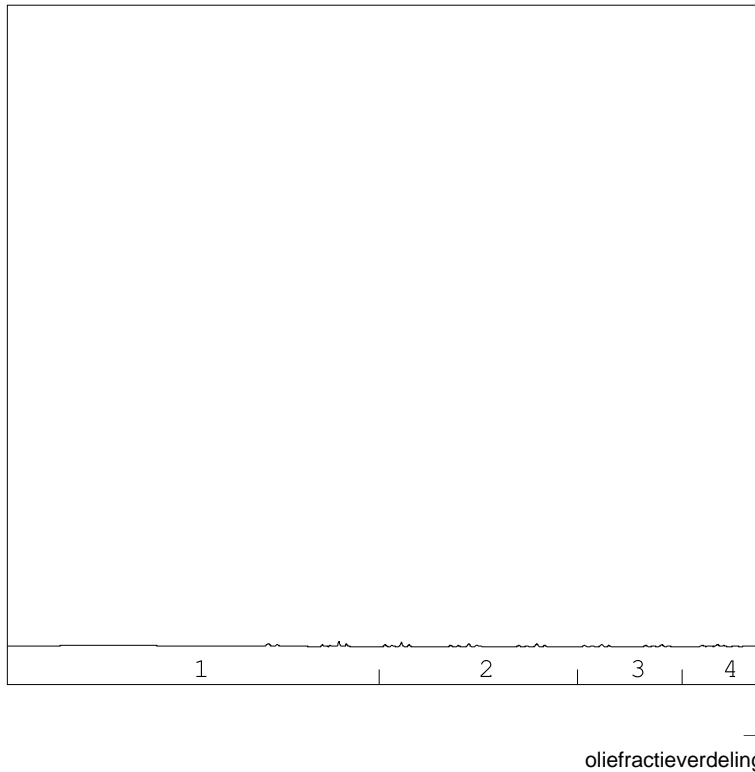
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1125610
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Uw referentie : 01-1-2 01 (300-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	74 %
2) fractie C19 - C29	14 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 404039
Project omschrijving : 12016-Antwerpsebaan 18
Opdrachtgever : Milec

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам 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	12016-Antwerpsebaan 18		
Certificaten	403150		
Toetsversie	versie 5.10 - 24	17-4-2012	

Monsterreferentie	1025313		
Monsteromschrijving	MM1 02 (20-50) 04 (20-50) 05 (50-100) 06 (20-50)		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat

	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2,8				
Lutum	% (m/m ds)	1,1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,36	4,1	7,83
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	20	57	94
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,11	12,66	25,22
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	187	342
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	-	60	185	310
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	-	53	727	1400
<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	0.005	-	0,0056	0,143	0,28

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 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009', geldig sinds 1 april 2009.

Grond

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	12016-Antwerpsebaan 18		
Certificaten	403150		
Toetsversie	versie 5.10 - 24	17-4-2012	

Monsterreferentie	1025314		
Monsteromschrijving	MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Achtergrondwaarde (AW)
			Tussenwaarde (1/2(AW+I))
			Interventiewaarde (I)

Organische stof	%	0,6				
Lutum	% (m/m ds)	2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
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
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	820	1,6 T	38	519	1000
<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	0.005	-	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)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009', geldig sinds 1 april 2009.

Grond

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	12016-Antwerpsebaan 18						
Certificaten	403150						
Toetsversie	versie 5.10 - 24						17-4-2012

Monsterreferentie	1025312							
Monsterschrijving	1A 01 (0-50)							
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof		%	1,1					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	160		4,2 AW	38	519	1000

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 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009', geldig sinds 1 april 2009.

Grond

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	12016-Antwerpsebaan 18						
Certificaten	405795						
Toetsversie	versie 5.10 - 24						17-4-2012

Monsterreferentie	1325948						
Monsteromschrijving	1C 01 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof % 0,6 ⁽¹⁾

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 15000 15 I 38 519 1000

Monsterreferentie	1325949						
Monsteromschrijving	1D 01 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof % 0,6 ⁽¹⁾

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 110 2,9 AW 38 519 1000

Monsterreferentie	1325950						
Monsteromschrijving	MM03 02 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 06 (100-150) 06 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof % 0,6 ⁽¹⁾

Minerale olie

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

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 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009', geldig sinds 1 april 2009.

(1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Grondwater

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	12016-Antwerpsebaan 18
Certificaten	404039
Toetsversie	versie 5.10 - 24
	17-4-2012

Monsterreferentie	1125610					
Monsteromschrijving	01-1-2 01 (300-400)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	<20	-	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	120	1,8 SW	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)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

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

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?	
	Naam:	AA v Loemen
	Adres:	Antwenprebaan 18
	Postcode + Woonplaats:	Schijf 4721 SL
	Telefoonnummer en e-mailadres:	078 610 3939 0620017159
1.2	Wat is het adres van de onderzoekslocatie?	O (zie antwoord 1.1)
	Adres:	Antwenprebaan 18
	Postcode + Woonplaats:	Schijf
	Kadastrale situatie	Gemeente Sectie Nr(s).....
1.3	Aan wie moet de correspondentie worden gestuurd ?	<input checked="" type="radio"/> eigenaar <input type="radio"/> 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)	
1.5	Wat is de aanleiding voor het onderzoek?	<input type="radio"/> Koop / <input type="radio"/> verkoop (ga verder met vraag 3.1) <input type="radio"/> Bouw woning / <input type="radio"/> uitbreiding woning <input type="radio"/> Bouw bedrijfspand / <input type="radio"/> uitbreiding bedrijfspand <input type="radio"/> Overige... <i>verandering ringbodemmissieplan</i>

BOUWLOCATIE:

2.1	Wat wordt er gebouwd?	
2.2	Wat is het te bebouwen oppervlak (m ²)?	
2.3	Vindt er grondverzet plaats?	<input type="radio"/> onbekend <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....m ³
	Indien ja, wat is de ontgravingsdiepte?m -mv
2.4	Wordt er grond van de locatie afgevoerd?	<input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....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 * _____	vroeger	huidig	toekomst
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2	Zijn er gebouwen op het terrein aanwezig of aanwezig geweest?	<input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> ja, indien ja aard..... <i>veestallen + wonen</i> bouwjaar..... jaar van verbouwing(en)..... jaar van sloop.....			
3.3	Is er asbesthoudend materiaal in de gebouwen verwerkt of verwerkt geweest?	<input type="radio"/> onbekend <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> ja, namelijk..... <i>dak</i>			
3.4	Is (was) het terrein in gebruik als bedrijfsterrein?	<input type="radio"/> onbekend (doorgaan met vraag 5.1) <input checked="" type="radio"/> nee (doorgaan met vraag 5.1) <input type="radio"/> ja			

GEBRUIK VAN HET TERREIN ALS BEDRIJFSTERREIN:

4.1	Wat voor bedrijf is hier gevestigd of gevestigd geweest?	aard..... <i>veehouderij</i> 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)	<input type="radio"/> onbekend <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, <input type="radio"/> gas <input type="radio"/> water <input type="radio"/> stroom <input type="radio"/> telefoon <input type="radio"/> televisie <input type="radio"/> riool <input type="radio"/> 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?	<input type="radio"/> onbekend <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....
-----	--	--

6.2	Is het terrein verhard?	<input type="radio"/> onbekend (doorgaan met vraag 6.5) <input type="radio"/> nee (doorgaan met vraag 6.5) <input checked="" type="radio"/> ja
6.3	Wat is de aard van het verhardingsmateriaal(en)?	<input type="radio"/> puin, <input checked="" type="radio"/> klinkers, <input type="radio"/> tegels, <input type="radio"/> beton <input type="radio"/> asfalt, <input type="radio"/> sintels, <input type="radio"/> metaalslakken <input type="radio"/> anders, namelijk.....
6.4	Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?	<input type="radio"/> onbekend <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....
6.5	Is er een gedempte sloot of put aanwezig?	<input type="radio"/> onbekend (doorgaan met vraag 7.1) <input checked="" type="radio"/> nee (doorgaan met vraag 7.1) <input type="radio"/> 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)	<input type="radio"/> onbekend (doorgaan met vraag 8.1) <input checked="" type="radio"/> nee (doorgaan met vraag 8.1) <input type="radio"/> ja, bovengrondse, namelijk..... <input type="radio"/> ja, ondergrondse, namelijk..... periode in gebruik..... periode buiten gebruik.....
7.2	Is de tank verwijderd of schoongemaakt?	<input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, verwijderd door:..... <input type="radio"/> ja, schoongemaakt door:..... indien ja, copie certificaat bijvoegen
7.3	Is de bodem ter plaatse van de tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?	<input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja (gegevens bijvoegen)
7.4	Is er verontreiniging aangetroffen?	<input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja (gegevens bijvoegen)
7.5	Zijn er aanwijzingen dat de (voormalige) tanklocatie verontreinigd is?	<input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, ten gevolge van <input type="radio"/> calamiteit (jaar.....) <input type="radio"/> morsen <input type="radio"/> lekkage <input type="radio"/>

OVERIGE MOGELIJKE BODEMVERONTREINIGING:

8.1	Hoe vond/vindt de afvoer van het (huishoudelijk) afvalwater plaats?	<p style="text-align: center;">Vroeger</p> <input type="radio"/> beerput, <input checked="" type="radio"/> septictank, <input type="radio"/> riool <input type="radio"/> overig.....	<p style="text-align: center;">Huidig</p> <input type="radio"/> beerput, <input type="radio"/> septictank, <input type="radio"/> riool <input type="radio"/> overig.....
8.2	Zijn er voor zover nog niet vermeld aanwijzingen dat de bodem verontreinigd is?	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....	

EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK:

9.1	Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?	<input type="radio"/> onbekend <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, indien ja: rapport toevoegen: Reden onderzoek:..... Naam onderzoeksbureau:..... Datum onderzoek:.....
9.2	Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?	<input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....

GEGEVENS OVER AANGRENZENDE TERREINEN:

10.1	Wat is het huidige gebruik van de aangrenzende terreinen?	Voorzijde:..... Achterzijde: <i>tuin bouw</i> Rechterzijde: Linkerzijde:.....
10.2	Wat is het vroegere gebruik van de aangrenzende terreinen?	Voorzijde:..... Achterzijde:..... Rechterzijde: Linkerzijde:..... <input type="radio"/> 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?	<input type="radio"/> onbekend <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, bovengrondse, namelijk..... <input type="radio"/> ja, ondergrondse, namelijk.....
10.4	Is er op de aangrenzende terreinen een bodemonderzoek verricht?	<input checked="" type="radio"/> onbekend <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....
10.5	Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....
10.6	Ligt er in de omgeving van de locatie een (voormalige) stortplaats of saneringslocatie?	<input type="radio"/> onbekend <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....

Dagtekening: *05.03.2019*

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.

Bijlage 6

Historische-/bodem informatie gemeente Rucphen

Milec

Van: Michel Sijmens [m.sijmens@rucphen.nl]
Verzonden: vrijdag 2 maart 2012 12:21
Aan: Milec
Onderwerp: Betr.: Aanvraag historische-/bodeminformatie Antwerpsebaan 18 te Schijf
Bijlagen: Antwerpsebaan 18 Schijf.pdf; Een_gescand_document_02-03-2012_12-05-14_1.pdf

Geachte mevrouw Verschueren,

Op uw verzoek is in de bijlage de bij de gemeente bekende informatie over de gesteldheid van de bodem van het gevraagde perceel weergegeven. Mochten er nog vragen zijn dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Michel Sijmens

Gemeente Rucphen
Afdeling Ruimte
0165-349717

>>> "Milec" <milec@kpnmail.nl> 27-02-2012 10:45 >>>

Geachte heer Sijmens,

Graag ontvang ik van u relevante informatie van het adres **Antwerpsebaan 18 te Schijf** en van de direct aangrenzende percelen in verband met een uit te voeren verkennend bodemonderzoek.

Informatie m.b.t.:

- bouwvergunningen/sloopvergunningen (aard bouwwerk en jaartal);
- (voormalige) boven- en ondergrondse olietanks;
- reeds uitgevoerde bodemonderzoeken;
- bodemverontreinigingen / bodembedreigende activiteiten;
- saneringslocaties;
- (voormalige) stortplaatsen op de onderzoekslocatie of in de omgeving;
- maakt de locatie deel uit van een bodemkwaliteitskaart;
- milieuvergunningen, calamiteiten;
- regionale verhoogde achtergrondwaarden in grond en/of grondwater;
- overige relevante informatie.

Ik zie uw reactie graag zo spoedig mogelijk tegemoet.

Bij voorbaat hartelijk dank.

Met vriendelijke groet,

Gemma Verschueren

Milec, Milieu Economisch Ingenieursbureau

Willem Dreessingel 50

4871 GX ETTEN-LEUR

Tel. 076 50 17 158

Fax. 076 50 36 467

E-mail. milec@kpnmail.nl

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien het e-mailbericht niet aan u is gericht, verzoeken wij u vriendelijk doch dringend het e-mailbericht te retourneren aan de verzender en het origineel en eventuele kopieën te verwijderen en te vernietigen. Milec aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, verband houdend met de risico's verbonden aan het elektronisch verzenden van berichten.

Click [here](#) to report this email as spam.



GEMEENTE RUCPHEN - Postbus 9 - 4715 ZG - Rucphen - Tel (0165) 349500 - Fax (0165) 341375 - Email: gemeente@rucphen.nl - WWW: <http://www.rucphen.nl>

 Is het nodig om deze e-mail te printen? Denk aan het milieu.

Dit bericht is gescand op spam en spyware door Websense. www.websense.com

Bodeminformatie

Bericht bestemd voor : MILEC
T.a.v. : mw. G. Verschueren
Onderwerp : Bodeminformatie Antwerpsebaan 18 Schijf
E-mailadres : milec@wxs.nl
Datum : 2 maart 2012

AFZENDER

Gemeente Rucphen
 Raadhuisstraat 27
 4715 CB Rucphen

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

Afdeling : Ruimte
 Beh. ambt. : dhr. M. Sijmens
 Bijlage : -

Telefoon : (0165) 34 9717
 E-mail : m.sijmens@rucphen.nl

Bron	ja	nee	niet bekend	Opmerkingen
Luchtfoto's	X			-
Milieudossier	X			Uit het milieudossier blijkt dat op deze lokatie een melkrundveehouderij is gevestigd. De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw milieubeheer.
Calamiteiten			X	-
Tankarchief	X			Binnen de inrichting is een bovengrondse dieselolietank aanwezig. U heeft hier reeds informatie over ontvangen.
Bodemonderzoek op lokatie	X			In 1995 is i.v.m. de aanleg van een drijfmestput een verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is beperkt tot deze lokatie van de mestput. Zie bijlage. In de bovengrond is een zeer licht verhoogd gehalt minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten chroom, koper en zink aangetoond.
Bodemonderzoek in directe omgeving			X	-
Overig	-			

Van de onderzochte lokatie is geen informatie bekend over de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging danwel aanwezigheid van boven- of ondergrondseolietanks.

De afdeling Ruimte wordt met regelmaat gevraagd om informatie over de bodemgesteldheid van percelen. Op basis van de "Legesverordening 2012" zal voor deze informatie, per kadastraal perceel, € 30,50 in rekening worden gebracht. Er geldt een **algemene betalingstermijn van 6 weken na dagtekening van de legesnota**. Deze nota wordt nagezonden.

Met vriendelijke groet,

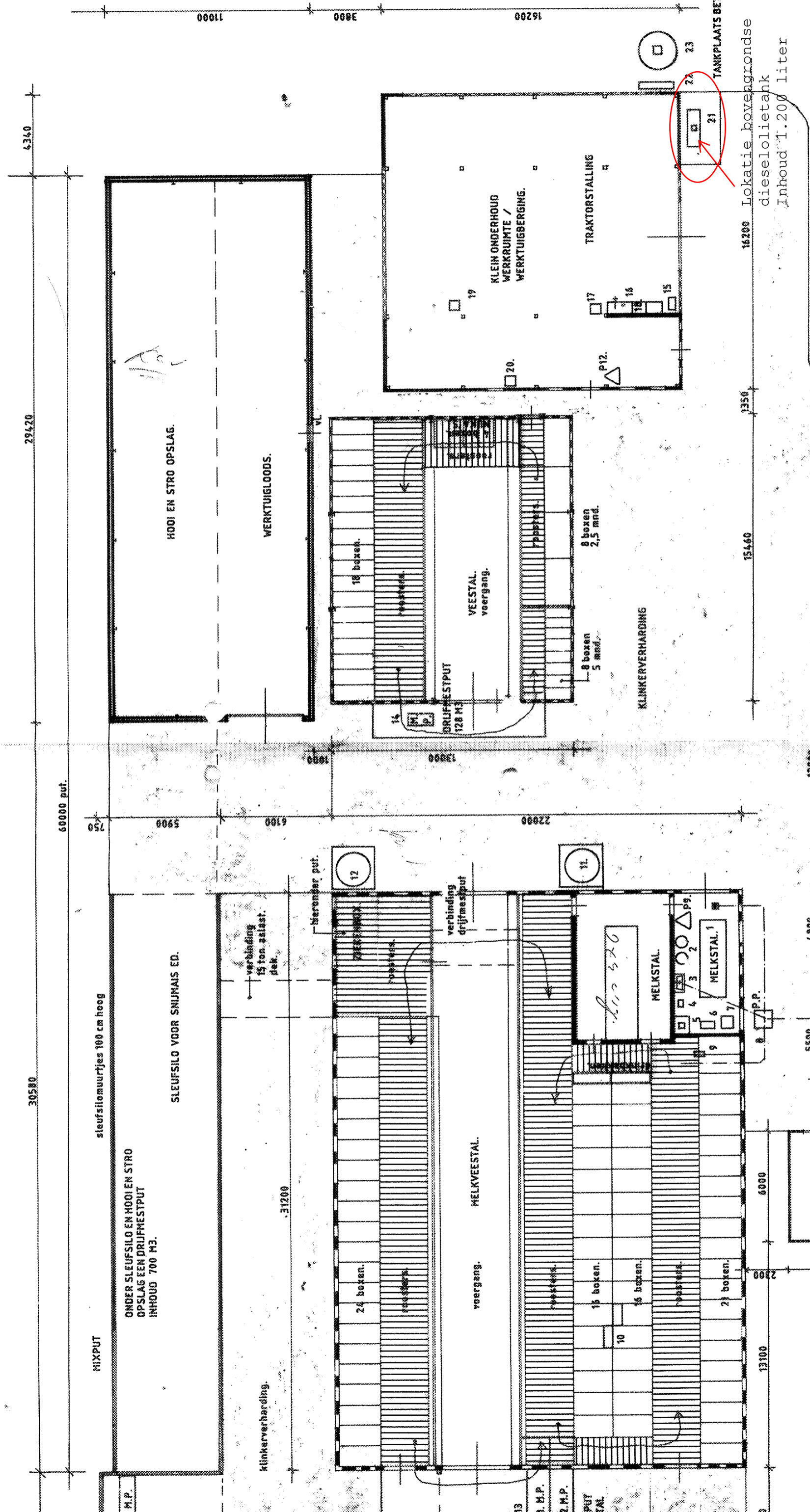
M. Sijmens

Raadhuisstraat 27
 Postbus 9
 4715 ZG Rucphen

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

gemeente@rucphen.nl
www.rucphen.nl

*1.000 m² oppervlakte
van 11.000 m²*



16200 Lokatie bovengrondse
dieselolietank
Inhoud 1.200 liter

TANKPLAATS BETON 5X1

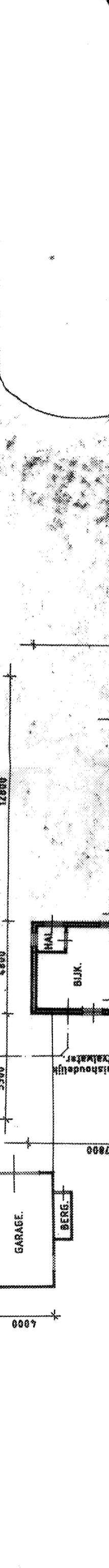
HOEI EN STRO OPSLAG.
WERKTUIGLOODS.

18 boxen.
VEESTAL.
veergang.
DRIJFNESTPUT
12,8 M²
8 boxen
5 mand.
8 boxen
2,5 mand.
KLINKERVERHARDING

TRAKTORSTALLING

MIXPUT
sleufsilmuurfjes 100 cm hoog
ONDER SLEUFSILO EN HOEI EN STRO
OPSLAG EEN DRIJFNESTPUT
INHOUD 700 M³.
SLEUFSILO VOOR SNIJMAIS ED.

26 boxen.
veergang.
MELKVEESTAL.
MELKSTAL.
MELKSTAL 1
23 boxen.
15 boxen.
16 boxen.
23 boxen.
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
P.12
P.P.
P.P.
BERG
GARAGE
BIJK
HAL



AANTAL DIEREN; MELKKORIEIEN 76 STUKS
JONGVEE 45 STUKS

OPSLAG DRIJFMEST EN GIER TOTAAL; 1080 M3

RENVOOI;

no op tek.	omschrijving;	kw.
1	melkkoeltank inhoud 7220 liter	
2	elektrische warmwaterboilers 2 stuks	
3	wasbak	
4	melkpompje	0,1
5	spoelwateropvangput t.b.v. hergebruik met pompje.	
6	melkmachine	2,2
7	koelcompressor melktank freon 22 vulling 6 kg. met logboek	2,2
8	put waarin pomp t.b.v. overpompen huishoudelijk en spoelwater naar drijfmestput.	
9	el. moterlier t.b.v. apdrijfhek	0,2
10	2 stuks krachtvoerboxen en vijzel	0,1
11	krachtvoedersilo melkvee 10 ton	
12	kunstmestsilo 10 ton	
13	drijfmestmixput melkveestal	
14	drijfmestmixput jongveestal	
15	smeerolie 60 liter vaatje.	
16	werkbank met handgereedschap	1,1
17	co2 lastrafo met fles 60 liter	
18	compressor	2,2
19	kolomboormachine	1,1
20	zaagmachine	1,1
21	dieselolietank 1200 liter in lekbak met elektra pomp met deksel geplaatst op betonplaat (tankplaats)	0,2
22	PNEM-kast + elektra regelkast beregenings installatie met PNEM-aansluiting 3x65 Amp.	
23	beregening put/moter	22,8
24	op zolder geplaatste krachtvoersilo	

TOTAAL VERMOGEN ELEKTROMOTOREN BEDRAAGT : 33,3 KW

P 9 en P 12 zijn poederblussers inhoud 9 en 12 kg.
