

Betreft:

Groenstraat 3
4714 SK SPRUNDEL

Opdrachtgever:

Agrarisch Bedrijf Goetstouwers
De heer C.J.M. Goetstouwers
Groenstraat 3^a
4714 SK SPRUNDEL

Rapportnummer:

B10027/VO

Status:

Definitief

Datum:

25 juni 2010

Uitgevoerd door:

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

Milec, Milieu-Economisch

Ingenieursbureau
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR
Tel: 076 50 17 158

VOORONDERZOEK**NEN 5725****EN****VERKENNEND****BODEMONDERZOEK****NEN 5740**

SAMENVATTING

Opdrachtgever	Agrarisch Bedrijf Goetstouwers De heer C.J.M. Goetstouwers Groenstraat 3 ^a 4714 SK SPRUNDEL
Onderzoekslocatie	Erf van Groenstraat 3 Bouwlocatie op gedeelte weiland Groenstraat 3 en gedeelte tuin Groenstraat 3 ^a 4714 SK SPRUNDEL Erf: sectie T nr. 452, oppervlakte ca. 3.420 m ² Bouwlocatie vleeskuikenstal: sectie T nrs. 452 en 1517, oppervlakte ca. 1.600 m ²
Type onderzoek	Vooronderzoek volgens NEN 5725 (jan. 2009) en beperkt verkennend bodemonderzoek met als uitgangspunt NEN 5740:2009 (jan. 2009)
Aanleiding onderzoek	Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een onroerendgoedtransactie en in het kader van de bouwverordening. De heer Goetstouwers is voornemens de naburige boerderij te kopen en is voornemens zijn vleeskuikenbedrijf uit te breiden met een nieuwe vleeskuikenstal.
Hypotheses	Op basis van de verkregen informatie tijdens het vooronderzoek en in overleg met de opdrachtgever is de onderzoekslocatie in 4 deellocaties verdeeld. Het betreft: Deellocatie 1: Erf Grond De bovengrond van het erf is als "licht verdacht" aangemerkt voor een verontreiniging met EOX (bestrijdingsmiddelen). De ondergrond nabij de voormalige vloeibare en vaste mestopslagen is als "verdacht" aangemerkt voor vermesting, waarbij de zuurgraad (pH) en de zware metalen (koper, nikkel en zink) als indicatoren zijn aangemerkt. Overige noemenswaardige verontreinigingen worden, behoudens de verdachte parameters op de deellocaties 2 en 3, op het erf niet verwacht. Grondwater Naast metalen als gevolg van vermesting dient in het grondwater ook rekening te worden gehouden met van nature verhoogde waarden aan enkele metalen. Voornoemde metalen: nikkel en zink en enkele overige metalen uit het standaard NEN 5740-grondwateranalysepakket: barium, kobalt en cadmium kunnen van nature verhoogd in het grondwater aanwezig zijn. Deellocatie 2: Tanklocatie Met name de bovengrond ter plaatse van de voormalige ligplaats van de bovengrondse dieseltank en de bovengrond ter plaatse van de vulplaats van de tractor zijn als "verdacht" aangemerkt voor een verontreiniging met minerale olie. Het grondwater is als "licht verdacht" aangemerkt voor minerale olie en vluchtige aromaten. Deellocatie 3: Uitlaat melkmachine De bovengrond is als "verdacht" aangemerkt voor een verontreiniging met minerale olie. Deellocatie 4: Bouwlocatie vleeskuikenstal De bouwlocatie is als een "niet-verdachte" locatie aangemerkt in de zin van de NEN 5740.
Onderzoeksstrategie	De onderzoeksstrategie is opgesteld naar de wens van de opdrachtgever. Op verzoek van de opdrachtgever is, afwijkend van de norm NEN 5740, een meer beperkte onderzoeksstrategie opgesteld voor het erf. Het standaard NEN 5740-analysepakket is echter voor het bovengrondmengmonster van het erf uitgebreid met de somparameter EOX (maat voor bestrijdingsmiddelen). Op verzoek van de opdrachtgever heeft het onderzoek zich beperkt tot het onbebouwde terreindeel. Op verzoek van de opdrachtgever en met toestemming van de heer M. Sijmens van de afdeling Ruimte van de gemeente Rucphen heeft het onderzoek op de bouwlocatie zich beperkt tot een beperkt onderzoek van de bovengrond.

Etten-Leur **Milec**, Milieu-Economisch Ingenieursbureau pag. ii van iv
076 50 17 158

Toetsingen hypothesen	Op basis van de toetsingen van de analyseresultaten kan het volgende worden gesteld met betrekking tot de vooraf gestelde hypothesen: Deellocatie 1: Erf Grond De hypothese "licht verdacht" voor een verontreiniging met EOX (bestrijdingsmiddelen) in de bovengrond is bevestigd. De gemeten EOX concentratie is gelijk aan de voormalige streefwaarde en geeft derhalve geen aanleiding tot een nader onderzoek. De hypothese verdacht voor vermist van de ondergrond door de opslag van mest is niet bevestigd. De pH-waarde van het ondergrondmengmonster is normaal (pH= 7,5) en de voor mest gerelateerde zware metalen (koper, nikkel en zink) zijn niet verhoogd aangetoond. De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-parameters kan worden aanvaard. Grondwater De hypothese "verdacht" voor van nature verhoogde achtergrondwaarden van enkele metalen in het freatisch grondwater is niet bevestigd. In het grondwatermonster zijn geen verhoogde concentraties aan metalen gemeten. De hypothese "niet-verdacht" voor de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters in het freatisch grondwater, kan worden aanvaard. Deellocatie 2: Tanklocatie De hypothese "verdacht" voor een verontreiniging met minerale olie in de bovengrond ter plaatse van de voormalige ligplaats van de bovengrondse dieselolietank en de vulplaats van de tractor is niet bevestigd. De hypothese "licht verdacht" voor een verontreiniging van het grondwater met minerale olie en vluchtige aromaten is eveneens niet bevestigd. Deellocatie 3: Uitlaat melkmachine De hypothese "verdacht" voor een verontreiniging van de bovengrond met minerale olie onder de uitlaat van de melkmachine is deels bevestigd. In de bovengrond is indicatief een lage concentratie aan minerale olie gemeten. De gemeten concentratie aan minerale olie blijft echter beneden de achtergrondwaarde en beneden de onderste AS3000-rapportagegrens van de analysemethode. Deellocatie 4: Bouwlocatie vleeskuikenstal De hypothese "niet verdacht" voor de bouwlocatie van de vleeskuikenstal kan worden aanvaard. In het bovengrondmengmonster zijn van de standaard NEN 5740-parameters geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarden gemeten.
Conclusie	Op basis van de onderzoeksresultaten, voortkomend uit de toegepaste onderzoeksstrategie opgesteld volgens de wensen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat dit beperkt verkennend bodemonderzoek voor de onderzochte parameters op de bemonsterde locaties op het erf en op de geplande bouwlocatie van de vleeskuikenstal in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen heeft aangetoond.

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.....	10
2.4 Hypotheses.....	11
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
4 VELDONDERZOEK	13
4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek.....	13
4.2 Samenstelling analysemonsters.....	14
4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek	15
5 LABORATORIUMONDERZOEK	16
5.1 Parameters	16
5.2 Indicatieve richtwaarden	17
5.3 Bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden.....	18
5.4 Toetsing analyseresultaten	18
5.5 Bespreking analyseresultaten	21
6 TOETSINGEN HYPOTHESES	22
7 CONCLUSIE	23
8 BETROUWBAARHEID	25

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 eigenaar
6. Historische-/bodeminformatie Gemeente Rucphen

1 INLEIDING

In opdracht van Agrarisch Bedrijf Goetstouwers is door Ingenieursbureau **Milec** een beperkt verkennend bodemonderzoek verricht op het adres Groenstraat 3 te Sprundel.

Het bodemonderzoek is verricht volgens onze offerte van 17 mei 2010 met kenmerk 10100/10027/BOGV. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een onroerendgoedtransactie en in het kader van de bouwverordening. De heer Goetstouwers is voornemens de naburige boerderij te kopen en is voornemens zijn vleeskuikenbedrijf uit te breiden met een nieuwe vleeskuikenstal. Voor het onderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van ca. 3.420 m² voor het erf en een oppervlakte van 1.600 m² voor de bouwlocatie.

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

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

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

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

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

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

Milec is gecertificeerd door Intron Certificatie voor het kwaliteitsmanagementsysteem NEN-EN-ISO 9001:2008 onder nummer EN-333/2 en voor het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek onder nummer VB-039/1.

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

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

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

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

1.1 Opbouw van het rapport

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde informatiebronnen

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

- [1] De opdrachtgever: Agrarisch Bedrijf Goetstouwers, de heer C.J.M. Goetstouwers:
 - * Gesprek;
 - * Kadastrale tekening onderzoekslocatie.
 - * Verkoopbrochure Groenstraat 3 te Sprundel, opgesteld door Vermeeren Makelaardij B.V., Ettenseweg 42 te Rijsbergen.
- [2] Eigenaar: Erven G.M. Lazeroms, contactpersoon de heer J. Lazeroms:
 - * Gesprek;
 - * Vragenlijst, zie bijlage 5.
- [3] Historische-/bodeminformatie Gemeente Rucphen, de heer M. Sijmens:
 - * Vragenlijst, zie bijlage 6.
- [4] Locatie-inspectie.
- [5] Geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 50 west van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1976.
- [6] Provinciale Milieuverordening van Noord-Brabant, overzichtskaart en detailkaarten van de grondwaterbeschermingsgebieden, 2004.
- [7] Omgevingskaart en uittreksel kadastrale kaart, Topografische Dienst Kadaster, zie bijlage 1.
- [8] Bodemloket, landelijk bodeminformatiesysteem op internet, bevat potentieel verdachte locaties, bodemonderzoeken, voormalige saneringslocaties en stortplaatsen die bij de provincie Noord-Brabant geregistreerd zijn.
- [9] Website provincie Noord-Brabant, historische topografische kaarten.
- [10] Google Earth, luchtfoto.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen in het agrarisch gebied ten oosten van Sprundel. De onderzoekslocatie overlapt twee adressen. Het betreft het erf en een gedeelte van een weiland behorend tot het voormalige veebedrijf gevestigd op het adres Groenstraat 3 te Sprundel, welke kadastraal bekend is als gemeente Rucphen, sectie T nr. 452.

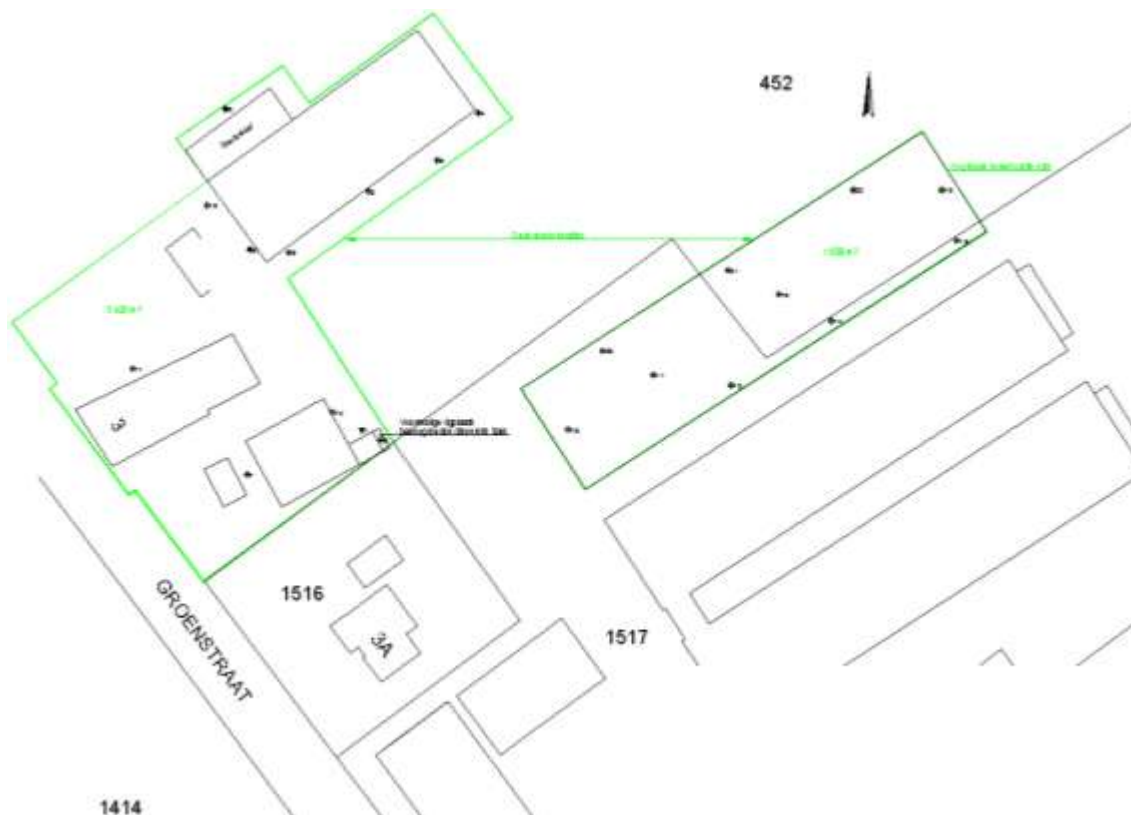
Een klein gedeelte van de onderzoekslocatie maakt deel uit van het naastgelegen mestkuikenbedrijf van de opdrachtgever, gevestigd op het adres Groenstraat 3^a te Sprundel, welke kadastraal bekend is als gemeente Rucphen, sectie T nr. 1517. In dit rapport heeft de strook grond van Groenstraat 3^a een ondergeschikte rol en wordt verder niet in de titels van het rapport vernoemd. Zie voor de ligging van de onderzoekslocatie, de omgevingskaart en het uittreksel uit de kadastrale kaart in bijlage 1 [7] en onderstaande luchtfoto [10].

De RD-coördinaten ter plaatse van de voor dit onderzoek geplaatste peilbuis zijn: X= 102.394 en Y= 394.753.

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, bestaat uit twee delen. Namelijk:

1. Het erf van Groenstraat 3, een voormalig veebedrijf van de familie Lazeroms met een oppervlakte van ca. 3.420 m². Het veebedrijf staat momenteel leeg.
2. De bouwlocatie van de vleeskuikenstal. De vleeskuikenstal is evenwijdig aan de bestaande vleeskuikenstallen van de heer Goetstouwers gepland. De bouwlocatie overlapt een gedeelte van het weiland behorend tot Groenstraat 3 en overlapt een gedeelte van de tuin van de heer Goetstouwers, op het adres Groenstraat 3^a. De bouwlocatie heeft een totale oppervlakte van 1.600 m².

In de situatietekening in bijlage 1 en in onderstaande tekening is de onderzoekslocatie (erf en bouwlocatie) met groen aangegeven.



Situatietekening onderzoekslocatie

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



Straataanzicht



Straataanzicht



Zijgevel woning



Garage met achtergelegen
werktuigenschuur



Garage (voormalig bakhuis)



Werktuigenschuur met garage



Werktuigenschuur



Oprit naar achterzijde werktuigenschuur



Stallingsruimte met lekbak voor
voormalige bovengrondse dieselolietank



Open berging met de lekbak van de
voormalige dieselolietank
Zak met stukjes asbesthoudend materiaal



Lekbak van voormalige dieselolietank
met nog enkele olievaten



Jongveestal met aansluitend de
ligboxenstal



Mestplaat aan voorzijde veestal



Uitlaat melkmachine



Met klinkers verharde oprit



Voorzijde veestal, mestplaat



Beschadigde asbest golfplaat aan
noordoostzijde van de veestal



Afgebroken stukjes asbest golfplaat



Geplande bouwlocatie vleeskuikenstal



Geplande bouwlocatie vleeskuikenstal



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

De onderzoekslocatie grenst aan:

- de noordzijde aan weiland;
- de oostzijde aan weiland;
- de westzijde aan de Groenstraat;
- de zuidzijde aan Groenstraat 3^a, het pluimveebedrijf van de opdrachtgever, de heer Goetstouwers.

Informatiebron: Opdrachtgever, de heer C. Goetstouwers [1]

Het erf van het voormalige veebedrijf heeft een oppervlakte van circa 3.000 m². Het voormalig veebedrijf bestaat uit een langgevelboerderij, een jongveeststal met ligboxenstal en enkele bijgebouwen. Met uitzondering van de boerderijwoning bestaat de dakbedekking van alle gebouwen uit asbesthoudende golfplaten. Uit de verkoopbrochure is gebleken dat de boerderijwoning omstreeks 1880 is gebouwd. De jongveeststal is in 1971 gebouwd en de ligboxenstal in 1983.

In de voormalige stal van de langgevelboerderij zijn drijfmestgoten aanwezig met een diepte van 1,25 meter. In de jongveeststal zijn giergoten aanwezig met een diepte van 70 cm. Een gedeelte van de ligboxenstal is onderkelderd. De drijfmestkelders zijn 1,5 meter diep. De giergoten van de jongveeststal zijn aangesloten op een aan de noordzijde van de stal gelegen gierkelder. De gierkelder heeft een diepte van 1,4 meter. Aan de voorzijde van de jongveeststal was in het verleden op een betonverharding de vaste mestopslag.

Volgens een tekening in de brochure heeft naast de melkstal/ligboxenstal een opvangvat voor afgelopen olie gestaan. Vermoedelijk heeft het vat onder de uitlaat van de melkmachine gestaan.

In een open berging heeft in het verleden in een gemetselde lekbak een bovengrondse dieselolietank gelegen. Rondom de lekbak is een betonverharding aanwezig.

De woning is aangesloten op het gemeentelijk gasnet. In het verleden is de woning vermoedelijk verwarmd geweest met kolenkachels.

Bij de opdrachtgever zijn behoudens de voormalige mestopslagen en bovengenoemde bovengrondse dieselolietank geen bodembedreigende activiteiten of bodemverontreinigingen bekend.

Van de bouwlocatie, welke deels in gebruik is als weiland en deels in gebruik is als tuin, zijn bij de heer Goetstouwers geen bodembedreigende activiteiten of bodemverontreinigingen bekend.

Informatiebron: Erven, contactpersoon de heer J. Lazeroms [2]

Naast bovenvermelde informatie is door de heer J. Lazeroms gemeld dat de oorspronkelijke woning rond 1870 is gebouwd. De huidige langgevelboerderij is in 1900 gebouwd. De bestaande woning is destijds vergroot. Onder de verharding is mogelijk metselpuin aanwezig. Tijdens voormalige graafwerkzaamheden onder de oprit nabij de langgevelboerderij is in de bodem in het verleden enig puin aangetroffen. Voor zover bekend is in of op de bodem in het verleden geen asbest of asbesthoudend puin gestort. Voor zover bekend is in het verleden op de onderzoekslocatie geen afval gestort of verbrand.

In het weiland, buiten de onderzoekslocatie heeft in het verleden een veldschuur gestaan. De vrijkomende sloopmaterialen zijn allen afgevoerd. De huidige werktuigenschuur betreft een voormalige varkensstal. De werktuigenschuur is voorzien van een betonvloer.

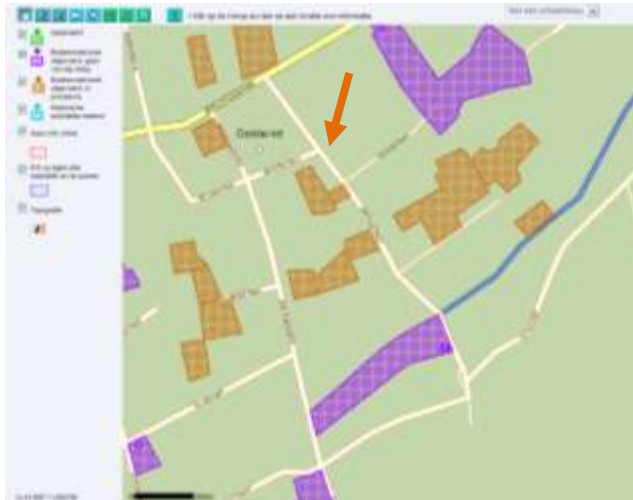
Bij de heer Lazeroms zijn geen calamiteiten bekend. Behoudens de locatie van de bovengrondse dieselolietank, de voormalige mestopslagen, de asbest golfplaten op de gebouwen en een eventuele puinverhardingslaag onder het voorste gedeelte van de erfverharding zijn bij de heer Lazeroms geen bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten bekend. Voor zover bekend heeft op de locatie geen boven- of ondergrondse huisbrandolietank gelegen.

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

Uit de ontvangen informatie van de heer Sijmens van de gemeente Rucphen is gebleken dat de inrichting een rundveehouderij betreft die valt onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw milieubeheer. Uit het milieudossier is gebleken dat aan de achterzijde van de werktuigenloods een bovengrondse dieselolietank ligt. In het gemeentelijk dossier is geen bodemonderzoek op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving geregistreerd en zijn geen calamiteiten bekend.

Informatiebron: Bodeminformatiesysteem Bodemloket [8]

In het landelijk bodeminformatiesysteem Bodemloket, waarin alle bij de provincie Noord-Brabant potentieel verdachte locaties, bodemonderzoeken, saneringslocaties en (voormalige) stortplaatsen zijn geregistreerd, zijn van de onderzoekslocatie en van de directe omgeving geen bodemonderzoeken of bodembedreigende bedrijfsactiviteiten geregistreerd. De in de omgeving op de kaart aangegeven vlakken betreffen ontgrondingen.



Uittreksel uit het bodeminformatiesysteem Bodemloket (onderzoeklocatie (→))

Informatiebron: historische topografische kaarten [9]

Uit de historische topografische kaarten van de provincie Noord-Brabant is gebleken dat op het adres Groenstraat 3 in de periode 1870-1879 reeds bebouwing aanwezig was. Het betreft vermoedelijk de boerderijwoning met een bijgebouwtje. Uit de kaart van 1900-1909 blijkt dat de bebouwing is uitgebreid. De bebouwing is in de periode 1920-1929 ongewijzigd gebleven. Van latere datum zijn van de onderzoekslocatie in het bestand geen kaarten beschikbaar.



1870-1879



1900-1909



1920-1929

Informatiebron: Locatie-inspectie [4]

Tijdens de globale locatie-inspectie is een uitlaat van een melkmachine aangetroffen. De bodem kan ter plaatse verontreinigd zijn door afgelopen olie. Naast de reeds vermelde asbesthoudende golfplaten en de lekbak t.b.v. de olie opslag, zijn geen bodembedreigende activiteiten en/of bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie waargenomen. Voor zover te beoordelen tijdens de globale locatie-inspectie, was alleen aan de zuidoost hoek van de ligboxenstal van een golfplaat twee stukjes afgebroken. De stukjes lagen op de grond, zie de foto's bij de terreinbeschrijving.

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 50 west van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1976. Het geohydrologisch profiel is afgeleid van boring 92 die in 1968 door DGV-TNO op circa 700 m ten noorden van de onderzoekslocatie is uitgevoerd [5].

Uit deze profielbeschrijving blijkt dat er vanaf de oppervlakte tot aan de eerste scheidende laag twee lithologische eenheden zijn te onderscheiden.

Middelste fijn (deklaag):

Vanaf de oppervlakte (10 m +NAP) tot circa 40 m -NAP bevindt zich een laag die gerekend wordt tot het middelste fijn. Deze laag bestaat voornamelijk uit zwak tot matig slibhoudend fijn zand afgewisseld met leem of zandige klei.

Onderste grof (eerste watervoerende pakket):

Onder het middelste fijn bevindt zich een laag die is ingedeeld bij het onderste grof. Deze laag bestaat voornamelijk uit grof tot matig grof zand. De basis van deze laag bevindt zich op een diepte van circa 100 m -NAP.

Eerste scheidende laag:

Onder het onderste grof bevindt zich de eerste scheidende laag die gerekend wordt tot de afzetting van Kallo. Deze afzetting bestaat uit klei en heeft een dikte van ca. 25 m.

Tweede watervoerende pakket:

Onder de scheidende laag bevindt zich het voor Noord-Brabant belangrijkste watervoerende pakket dat gevormd wordt door de Zanden van Kattendijk. De Zanden van Kattendijk worden gevormd door een pliocene schelpenlaag.

Grondwaterstromingsrichting:

Uit de stijghoogtekaart van het ondiepe freatische grondwater (kaartblad 50 west, bijlage 18, DGV-TNO) blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen eenduidige horizontale grondwaterstromingsrichting aanwezig is [5].

Grondwaterbeschermingsgebied

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

2.4 Hypotheses

Op basis van de verkregen informatie tijdens het vooronderzoek en in overleg met de opdrachtgever is de onderzoekslocatie in 4 deellocaties verdeeld. Het betreft:

Deellocatie 1: Erf

Grond

De bovengrond van het erf is als "licht verdacht" aangemerkt voor een verontreiniging met EOX (bestrijdingsmiddelen). De ondergrond nabij de voormalige vloeibare en vaste mestopslagen is als "verdacht" aangemerkt voor vermesting, waarbij de zuurgraad (pH) en de zware metalen (koper, nikkel en zink) als indicatoren zijn aangemerkt. Overige noemenswaardige verontreinigingen worden, behoudens de verdachte parameters op de deellocaties 2 en 3, op het erf niet verwacht.

Grondwater

Naast metalen als gevolg van vermesting dient in het grondwater ook rekening te worden gehouden met van nature verhoogde waarden aan enkele metalen. Voornoemde metalen: nikkel en zink en enkele overige metalen uit het standaard NEN 5740-grondwateranalysepakket: barium, kobalt en cadmium kunnen van nature verhoogd in het grondwater aanwezig zijn.

Deellocatie 2: Tanklocatie

Met name de bovengrond ter plaatse van de voormalige ligplaats van de bovengrondse dieselolietank en de bovengrond ter plaatse van de vulplaats van de tractor zijn als "verdacht" aangemerkt voor een verontreiniging met minerale olie. Het grondwater is als "licht verdacht" aangemerkt voor minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocatie 3: Uitlaat melkmachine

De bovengrond onder de uitlaat is als "verdacht" aangemerkt voor een verontreiniging met minerale olie.

Deellocatie 4: Bouwlocatie vleeskuikenstal

De bouwlocatie is als een "niet-verdachte" locatie aangemerkt in de zin van de NEN 5740.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is opgesteld naar wens van de opdrachtgever. Op verzoek van de opdrachtgever is, afwijkend van de norm NEN 5740, een meer beperkte onderzoeksstrategie opgesteld voor het erf. Het standaard NEN 5740-analysepakket is echter voor het bovengrondmengmonster van het erf uitgebreid met de somparameter EOX (maat voor bestrijdingsmiddelen). Op verzoek van de opdrachtgever heeft het onderzoek zich beperkt tot het onbebouwde terreindeel.

Op verzoek van de opdrachtgever en met toestemming van de heer M. Sijmens van de afdeling Ruimte van de gemeente Rucphen heeft het onderzoek op de bouwlocatie zich beperkt tot een beperkt onderzoek van de bovengrond.

De volgens afspraak uitgevoerde activiteiten zijn opgenomen in onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie

Deellocaties	Aantal boringen			Bovengrondmengmonsters (00-50 cm -mv)		Ondergrondmengmonsters (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
Erf (3.000 m ²)	5	4		1	NEN 5740-g EOX	1	NEN 5740-g pH		
Tanklocatie	1		1	1	Minerale olie			1	NEN 5740-gw
Uitlaat melkmachine	1			1	Minerale olie				
Bouwlocatie (1.600 m ²)	10			1	NEN 5740-g				
Totaal	17	4	1	2 1 2	NEN 5740-g EOX Minerale olie	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-gw

Parameters:

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

4 VELDONDERZOEK

4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek

De boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn op 28 mei 2010 handmatig verricht met behulp van een edelmanboor. Het veldonderzoek is uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerkers, mevrouw ing. G. Verschueren en de heer ing. J. Kaijen. De boringen, de boorbeschrijvingen, de monsternamen van de grond en het conditioneren en transport van de grondmonsters is verricht volgens het SIKB-protocol 2001. De boorpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. De bodemprofielen met de afwijkende veldwaarnemingen en de bijbehorende monstertrajecten en een overzichtslijst met meetpuntgegevens incl. x,y-coördinaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bovenste 50 à 100 cm van de bodem uit donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand (teelaarde) bestaat. Daaronder is in de diepe boringen overwegend licht siltig, matig fijn zand aanwezig. Dit zand is in diepe boring 1 tot op het einde van de boring, op 350 cm -mv, waargenomen.

Per deellocatie zijn onderstaande veldwaarnemingen gedaan:

Deellocatie 1: Erf

In boring 11, verricht op de oprit naast de langgevelboerderij, is de grond in het traject van 5 tot 20 cm –mv matig puinhoudend. In de boringen 4 t/m 10 en in boring 12 is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Deellocatie 2: Tanklocatie

In boring 1, welke is verricht ter hoogte van de vulplaats van de tractor, is aan de opgeboorde grond zintuiglijk en middels de olie/waterreactietest geen olieverontreiniging waargenomen. De uitkomende grond van boring 1 is in het traject van 15 tot 30 cm –mv en in het traject van 80 tot 100 cm –mv zwak puinhoudend.

In boring 2, verricht in de lekbak van de voormalige bovengrondse dieselolietank, bestaat het opgeboorde materiaal tot op het einde van de boring, op 80 cm –mv, volledig uit puin. Op het opgeboorde puin is zintuiglijk geen olieverontreiniging waargenomen.

Deellocatie 3: Uitlaat melkmachine

Aan de uitkomende grond van boring 3, verricht onder de uitlaat van de melkmachine, is zintuiglijk en middels de olie/waterreactietest geen olieverontreiniging waargenomen. In de opgeboorde bovengrond zijn stukken plastic folie aangetroffen.

Deellocatie 4: Bouwlocatie vleeskuikenstal

In de bovengrond van de uitgevoerde boringen (13 t/m 22) is geen bodemvreemd materiaal waargenomen.

4.2 Samenstelling analysemonsters

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek zijn onderstaande grondmengmonsters samengesteld.

Tabel 4.1 Overzicht van de samengestelde analysemonsters

Analyse-monsters	Samenstelling grondmengmonsters	Bodemsamenstelling	Afwijkende veldwaarnemingen
MM1 Erf	07(0-50)+11(20-50)+ 06(10-50)+ 10(0-50)+09(0-50)+ 08(10-40)+ 04(0-50)+05 (0-50)	Donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand	11: Matig puinhoudend
MM2 Erf	01(100-150)+01(150-200)+ 07(100-150)+ 07(150-200)+ 06(100-150)+ 06(150-200)+ 04(100-150)+ 04(150-200)+ 05(100-150)+ 05(150-200)	07(100-150): Matig fijn matig siltig zand Overigen: Matig fijn, zwak siltig zand	-
MM3 Bouw- locatie	13(0-50)+14(0-50)+ 15(0-50)+ 16(0-50)+ 17(0-50)+18(0-50)+19(0-50)+20(0-50)+ 21(0-50)+22(0-50)	Donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand	-
01 Tank- locatie	01(15-30)	Matig fijn matig siltig zand	Zwak puin- en grindhoudend
03 Uitlaat melk- machine	03(0-50)	Donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand	Stukken plastic folie

4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Ten behoeve van de bemonstering van het grondwater is op 28 mei 2010 handmatig 1 peilbuis geplaatst ter plaatse van boring 1. De boring is afgewerkt met een HDPE-peilbuis, conform het SIKB-protocol 2001. Het grondwater in de peilbuis is op 4 juni 2010 bemonsterd volgens het SIKB-protocol 2002. De locatie van de peilbuis is weergegeven in bijlage 1 op de situatietekening. De x,y-coördinaten van de peilbuis zijn opgenomen op de lijst met meetpuntgegevens in bijlage 2. Het filtertraject en de gemeten stijghoogte van het grondwater in de peilbuis tijdens de monsternamen zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.2.

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

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

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

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

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

Tabel 4.2 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Monstercode	Datum	Stijghoogte grondwater (cm -mv)	Filtertraject (cm -mv)	pH	EC (µS/cm)	Afwijkende veldwaarnemingen
01-1-1	28-05-2010		250 - 350		510	-
01-1-2	04-06-2010	140	250 - 350	6,41	540	-

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

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Parameters

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

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

NEN 5740-Grondparameters:

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

- Humusgehalte;
- Lutumgehalte.

NEN 5740-Grondwaterparameters:

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

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

5.2 Indicatieve richtwaarden

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) (A) en de interventiewaarden (I). De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streefwaarden (S) 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 (=A/S-waarde): dit is het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- Interventiewaarde (=I-waarde): dit is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Indien in 25 m³ grond of in 100 m³ grondwater deze waarde wordt overschreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is sanering op enig moment noodzakelijk.
- Tussenwaarde $(=(A / S\text{-waarde} + I\text{-waarde})/2)$: 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 A- / S-waarde.
- licht verontreinigd: concentratie hoger dan de A-/S-waarde, maar lager dan de $(A/S+I)/2$ -waarde.
- matig verontreinigd: concentratie hoger dan, of gelijk aan de $(A/S+I)/2$ -waarde, maar lager dan de I-waarde.
- sterk verontreinigd: concentratie hoger dan, of gelijk aan de I-waarde.

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 bovengrondmengmonsters MM1 en MM3 de humus- en lutumgehalten analytisch vastgesteld. Op basis van de veldwaarnemingen zijn de analyseresultaten van de overige analysemonsters getoetst aan de strengste criteria, waarbij de humus- en lutumgehalten op 2% van het droge stofgehalte zijn gesteld.

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 aan de berekende achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond en aan de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn in bijlage 4 opgenomen. Een samenvatting van de toetsingen van de analyseresultaten is weergegeven in onderstaande tabellen 5.1. en 5.2.

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

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.

Tabel 5.1 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondmengmonsters

Meng-monsters	Deelmonsters (Monstertraject) (cm -mv)	Metalen	Minerale olie (C ₁₀ -C ₄₀)	PAK's (VROM10)	PCB's (Som 7)	EOX	pH
MM1 Erf	07(0-50)+11(20-50)+ 06(10-50)+10(0-50)+ 09(0-50)+ 08(10-40)+ 04(0-50)+05 (0-50)	< dl / < A	< dl	Individuele: < dl Som volgens AS3000: (1,0) -	Individuele: < dl Som volgens AS3000: (0,01) -	(0,3) = S ⁺	n.b.
MM2 Erf	01(100-150)+01(150-200)+ 07(100-150)+ 07(150-200)+ 06(100-150)+ 06(150-200)+ 04(100-150)+ 04(150-200)+ 05(100-150)+ 05(150-200)	< dl / < A	< dl	Individuele: < dl Som volgens AS3000: (1,0) -	Individuele: < dl Som volgens AS3000: (0,01) -	n.b.	7,5
MM3 Bouwlocatie	13(0-50)+14(0-50)+ 15(0-50)+ 16(0-50)+17(0-50)+18(0-50)+ 19(0-50)+20(0-50)+21(0-50)+ 22(0-50)	< dl / < A	< dl	(1,3) < A	Individuele: < dl Som volgens AS3000: (0,01) -	n.b.	n.b.
01 Tanklocatie	01(15-30)	n.b.	< dl	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
03 Uitlaat melk-machine	03(0-50)	n.b.	< dl	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

Verklaring:

- : De concentratie is lager dan de achtergrondwaarde en/of detectiegrens AS3000
- < dl : De concentratie is lager dan de onderste rapportagegrens, niet aangetoond.
- < A : De gemeten concentratie is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (A-waarde), niet verontreinigd.
- + : De gemeten concentratie ligt tussen de achtergrondwaarde (A-waarde) en de tussenwaarde ((A+I)/2-waarde), licht verontreinigd.
- ++ : De gemeten concentratie ligt tussen de tussenwaarde ((A+I)/2-waarde) en de interventiewaarde (I-waarde), matig verontreinigd.
- +++ : De gemeten concentratie ligt boven de interventiewaarde (I-waarde), sterk verontreinigd.

() : Gemeten concentratie in mg/kgds.

n.b. : Niet bepaald.

Opmerking:

In de "Circulaire bodemsanering 2009" zijn voor de somparameter EOX in grond geen toetsingswaarden meer opgenomen. De gemeten EOX-concentraties zijn getoetst aan de streefwaarde uit de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (VROM, 4 febr. 2000), welke geldig was tot 1 oktober 2008. In deze Circulaire was voor EOX in grond, evenals in de huidige Circulaire, geen interventiewaarde vastgesteld. De somparameter EOX in grond heeft alleen een "trigger"-functie.

Tabel 5.2 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondwatermonster

Grondwater-monster	Metalen	Vluchtige aromaten (BTEXNS)	Vluchtige halogeenkoolwaterstoffen	Minerale olie
W 01-1-2	< dl / < S	Individuele: < dl Som xylenen volgens AS3000: (0,2) < S	< dl	< dl

Verklaring:

< dl : De concentratie is lager dan de onderste rapportagegrens, niet representatief aangetoond.

< S : De gemeten concentratie is kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S-waarde), niet verontreinigd.

+ : De gemeten concentratie ligt tussen de streefwaarde (S-waarde) en de tussenwaarde ((S+I)/2-waarde), licht verontreinigd.

++ : De gemeten concentratie ligt tussen de tussenwaarde ((S+I)/2-waarde) en de interventiewaarde (I-waarde), matig verontreinigd.

+++ : De gemeten concentratie ligt boven de interventiewaarde (I-waarde), sterk verontreinigd.

() : Gemeten concentratie in µg/l.

5.5 Bespreking analyseresultaten

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

Deellocatie 1: Erf

Grond

In het mengmonster van de bovengrond is een EOX concentratie gemeten die gelijk is aan de voormalige streefwaarde, geldig tot 1 oktober 2008. In de huidige circulaire zijn geen toetsingswaarden meer opgenomen voor EOX. De gemeten concentratie geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek.

De pH-waarde van het mengmonster van de ondergrond betreft een normale waarde (pH=7,5).

In het mengmonster van de bovengrond (00-50 cm -mv) en in het mengmonster van de ondergrond (100-200 cm -mv) zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden gemeten.

Grondwater

In het grondwatermonster zijn van de standaard NEN 5740-grondwaterparameters geen verontreinigingen boven de betreffende streefwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden aangetoond.

Deellocatie 2: Tanklocatie

In het bovengrondmonster, genomen nabij de lekbak van de voormalige bovengrondse dieselolietank en ter hoogte van de vulplaats van de tractor, is geen verontreiniging van minerale olie aangetoond. In het grondwatermonster zijn geen verontreinigingen van minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Deellocatie 3: Uitlaat melkmachine

In het bovengrondmonster, genomen onder de uitlaat van de melkmachine, is indicatief een lage concentratie aan minerale olie aangetoond. De concentratie aan minerale olie blijft beneden de achtergrondwaarde en beneden de onderste AS3000-rapportagegrens van de analysemethode.

Deellocatie 4: Bouwlocatie vleeskuikenstal

In het mengmonster van de bovengrond zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarden of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden gemeten.

6 TOETSINGEN HYPOTHESES

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

Deellocatie 1: Erf

Grond

De hypothese "licht verdacht" voor een verontreiniging met EOX (bestrijdingsmiddelen) in de bovengrond is bevestigd. De gemeten EOX concentratie is gelijk aan de voormalige streefwaarde en geeft derhalve geen aanleiding tot een nader onderzoek.

De hypothese verdacht voor vermesting van de ondergrond door de opslag van mest is niet bevestigd. De pH-waarde van het ondergrondmengmonster is normaal (pH= 7,5) en de voor mest gerelateerde zware metalen (koper, nikkel en zink) zijn niet verhoogd aangetoond.

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

Grondwater

De hypothese "verdacht" voor van nature verhoogde achtergrondwaarden van enkele metalen in het freatisch grondwater is niet bevestigd. In het grondwatermonster zijn geen verhoogde concentraties aan metalen gemeten.

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

Deellocatie 2: Tanklocatie

De hypothese "verdacht" voor een verontreiniging met minerale olie in de bovengrond ter plaatse van de voormalige ligplaats van de bovengrondse dieselolietank en de vulplaats van de tractor is niet bevestigd. De hypothese "licht verdacht" voor een verontreiniging van het grondwater met minerale olie en vluchtige aromaten is eveneens niet bevestigd.

Deellocatie 3: Uitlaat melkmachine

De hypothese "verdacht" voor een verontreiniging van de bovengrond met minerale olie onder de uitlaat van de melkmachine is deels bevestigd. In de bovengrond is indicatief een lage concentratie aan minerale olie gemeten. De gemeten concentratie aan minerale olie blijft echter beneden de achtergrondwaarde en beneden de onderste AS3000-rapportagegrens van de analysemethode.

Deellocatie 4: Bouwlocatie vleeskuikenstal

De hypothese "niet verdacht" voor de bouwlocatie van de vleeskuikenstal kan worden aanvaard. In het bovengrondmengmonster zijn van de standaard NEN 5740-parameters geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarden gemeten.

7 CONCLUSIE

Op basis van de onderzoeksresultaten, voortkomend uit de toegepaste onderzoeksstrategie opgesteld volgens de wensen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat dit beperkt verkennend bodemonderzoek voor de onderzochte parameters op de bemonsterde locaties op het erf en op de geplande bouwlocatie van de vleeskuikenstal in de bodem geen noemenswaardige verontreinigingen heeft aangetoond.

Op het erf is wel enig puin aangetroffen. In de boring (boring 11) verricht op de oprit naast de langgevelboerderij is de bovengrond matig vermengd met puin. De boring in de lekbak van de dieselolietank (boring 2) is op een diepte van 80 cm gestuit op een ondoorboorbare laag. Het totale traject van (00-80 cm -mv) betrof volledig puin. Ter hoogte van het aangegeven vulpunt van de tractor (boring 1) is de grond in het traject van 15 tot 30 cm -mv en in het traject van 80 tot 100 cm -mv zwak puinhoudend. In de overige boringen (boringen 6, 7, 8, 9 en 12) verricht ter plaatse van de erfverharding en in de overige boringen (boringen 3, 4, 5 en 10) is in de opgeboorde grond geen puinvermenging aangetroffen.

In het samengestelde bovengrondmengmonster van het erf is een lage EOX-concentratie gemeten, die gelijk is aan de voormalige streefwaarde. Op grond van het hanteren van de voormalige streefwaarde wordt een nader onderzoek naar EOX niet noodzakelijk geacht. In de overige analysemonsters van de grond en het grondwater zijn geen verontreinigingen boven de achtergrond-/streefwaarden aangetoond. De pH-waarden gemeten in het mengmonster van de ondergrond van het erf en in het grondwatermonster en de afwezigheid van de voor vermesting relevante metalen (koper, nikkel en zink) in de onderzochte grond- en grondwatermonsters duiden niet op vermesting, welke mogelijk veroorzaakt zou kunnen zijn door de voormalige mestopslagen.

Voor zover te beoordelen tijdens de globale locatie-inspectie, waren twee kleine stukjes van een asbesthoudende golfplaat van de zuidoosthoek van de ligboxenstal afgebroken. De twee afgebroken stukjes zijn ter plaatse op het maaiveld aangetroffen. Onder het afdak nabij de lekbak van de voormalige bovengrondse dieselolietank lag op de betonverharding een plastic zak gevuld met stukjes asbesthoudende golfplaten. De zak met het asbesthoudend materiaal zal volgens de heer J. Lazeroms nog worden ingeleverd bij de milieustraat. In de opgeboorde grond en op het maaiveld is geen overig asbestverdacht materiaal aangetroffen. De verkregen informatie tijdens het vooronderzoek en de veldwaarnemingen geven op dit moment geen aanleiding tot een aanvullend asbestonderzoek volgens NEN 5707.

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

Ter volledigheid dient te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek een steekproef betreft en een gemiddeld beeld geeft van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de uitgevoerde boringen. De opdrachtgever dient zich ervan bewust te zijn dat lokale afwijkingen in de bodemkwaliteit voor kunnen komen. Indien in de toekomst bij de sloop- en 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, 25 juni 2010

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Opgesteld door:

Goedgekeurd door:

ing. Gemma L.B. Verschuieren

ing. John D.J. Kaijen

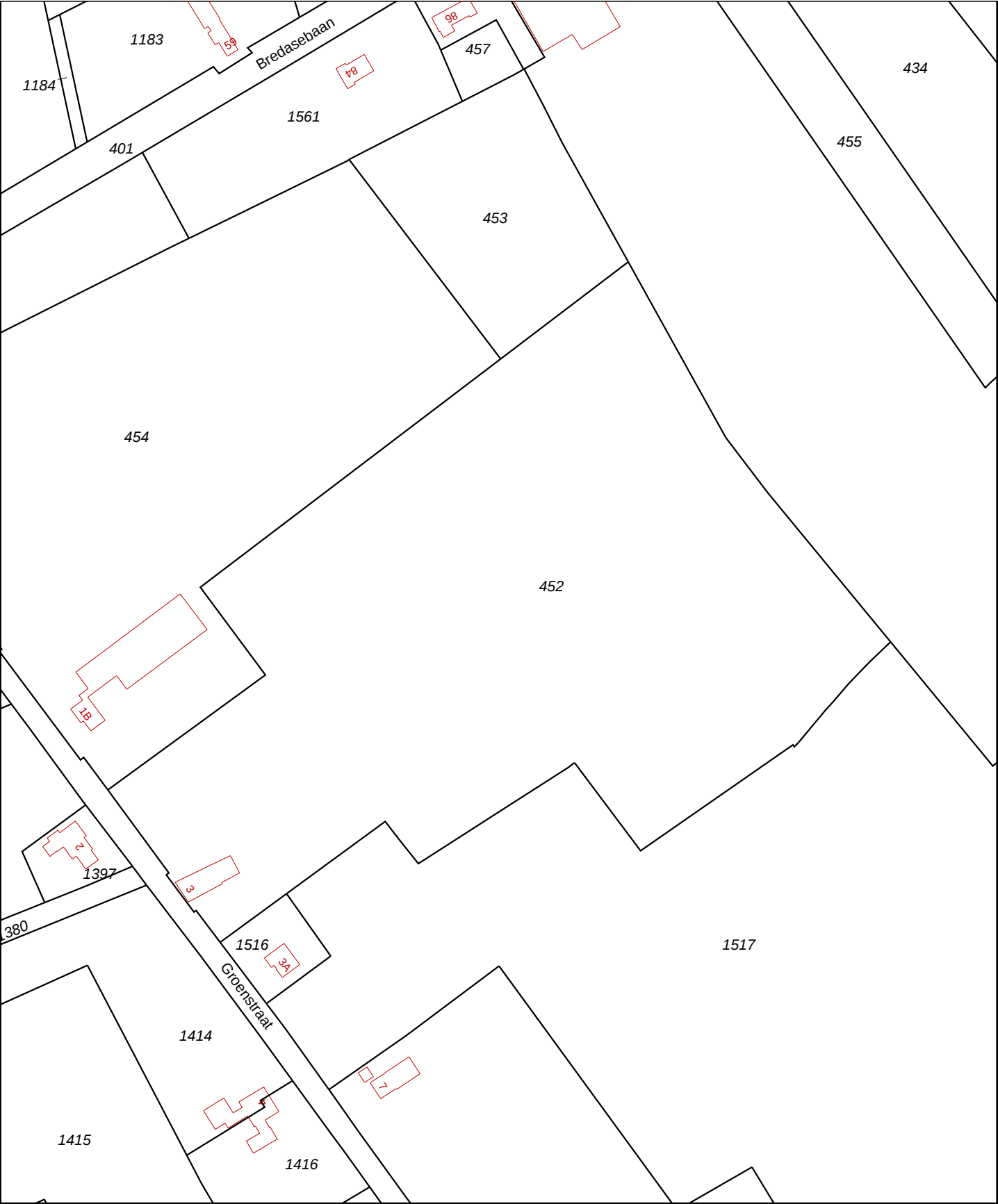
Bijlage 1

Kadastrale kaarten en situatietekening

Omgevingskaart

Uittreksel kadastrale kaart

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente RUCPHEN

Sectie T

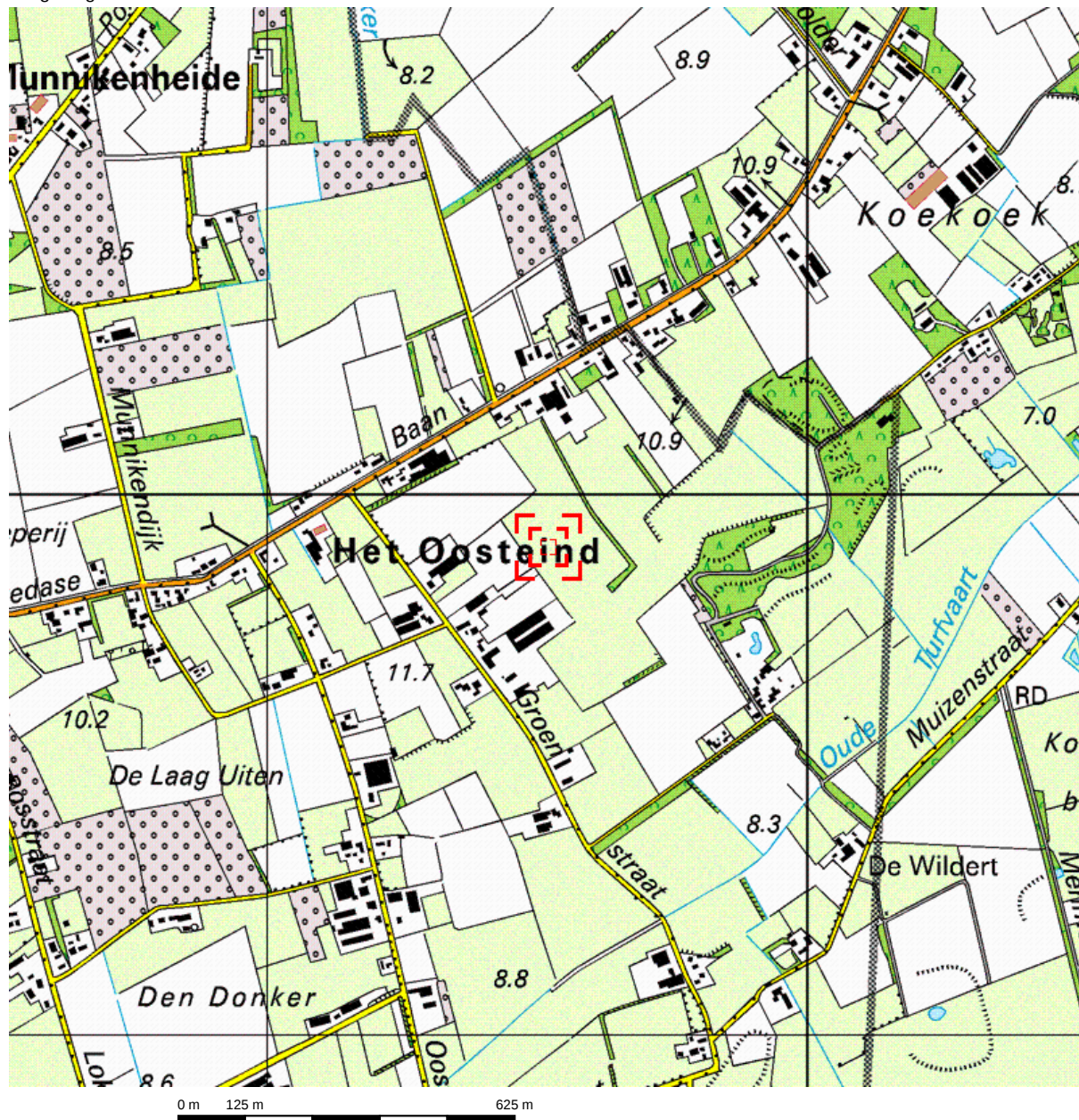
Perceel 452

Voor een eensluitend uittreksel, BREDA, 27 mei 2010

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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



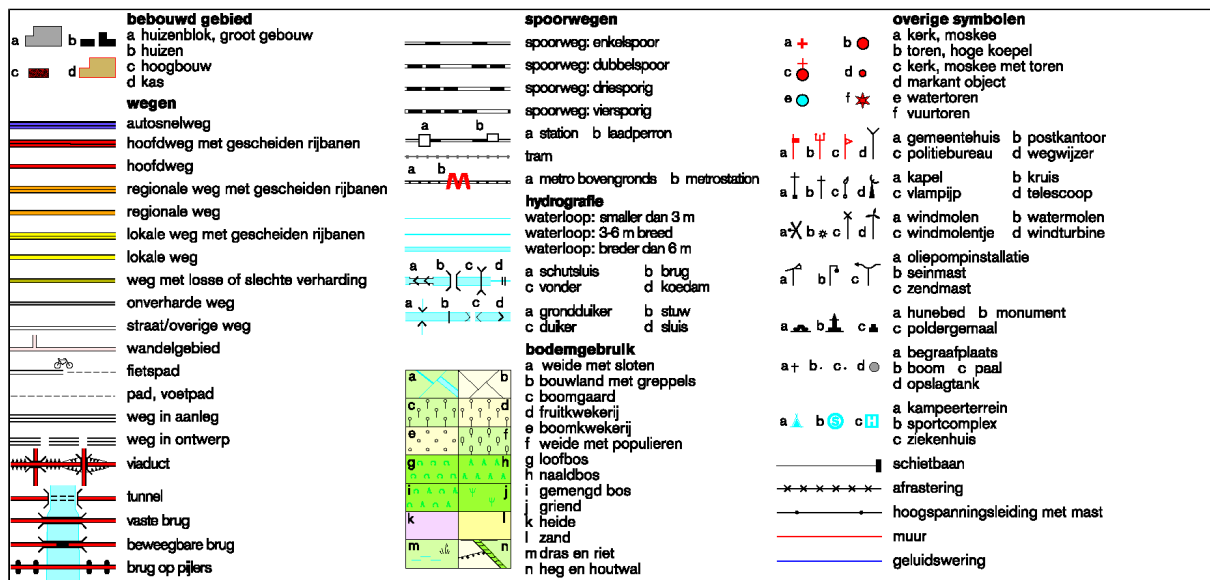
Deze kaart is noordgericht.

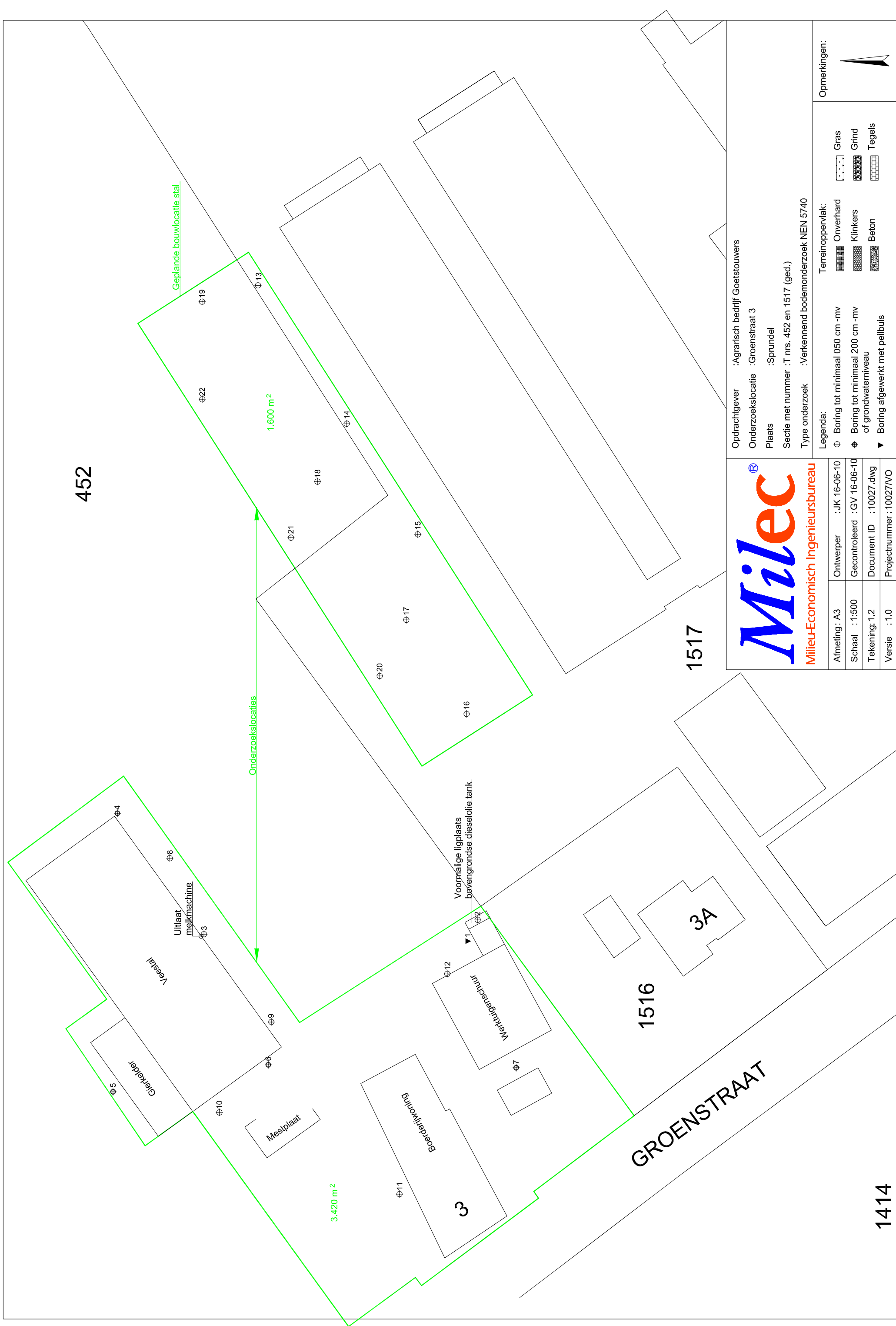
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object RUCPHEN T 452

Groenstraat 3, 4714 SK SPRUNDEL

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





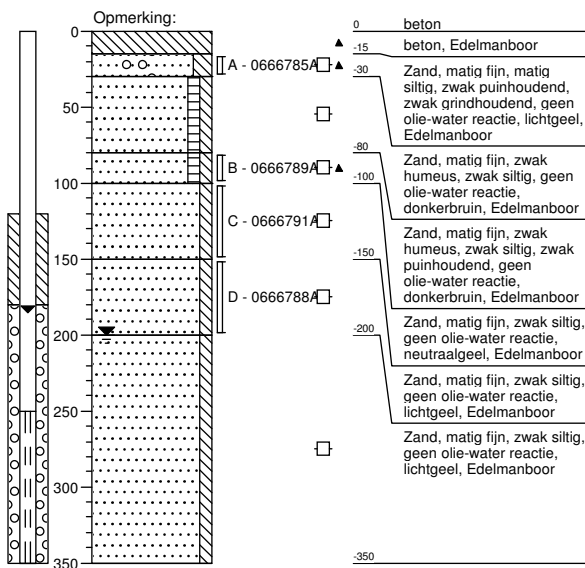
Bijlage 2

Bodemprofielen

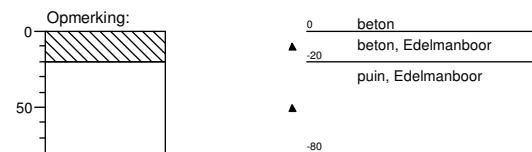
Meetpuntgegevens

Boring: 01

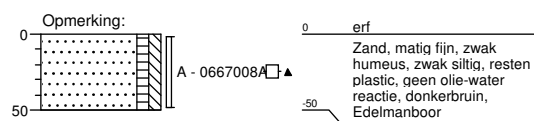
X: 102394,1
Y: 394753,24
Datum: 28-05-2010

**Boring: 02**

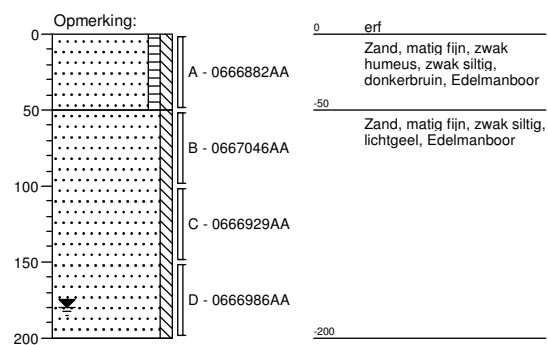
X: 102397,33
Y: 394751,73
Datum: 28-05-2010

**Boring: 03**

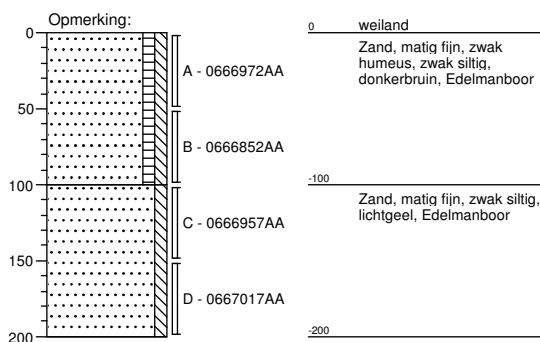
X: 102395,12
Y: 394793,36
Datum: 28-05-2010

**Boring: 04**

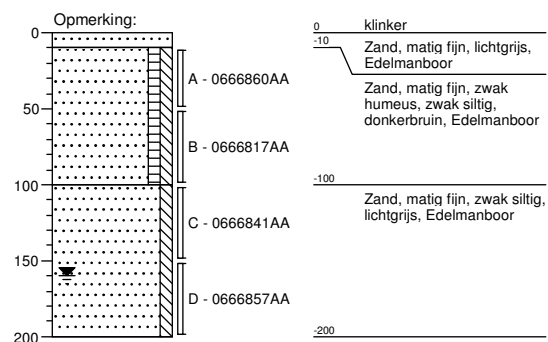
X: 102413,58
Y: 394806,42
Datum: 28-05-2010

**Boring: 05**

X: 102371,21
Y: 394807,16
Datum: 28-05-2010

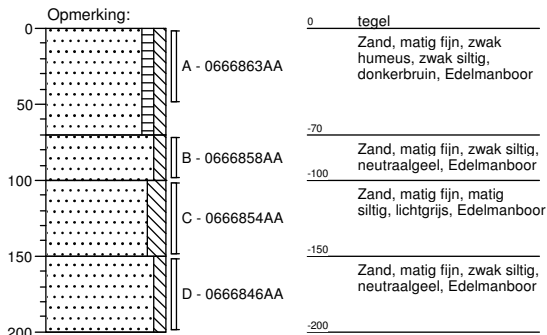
**Boring: 06**

X: 102375,34
Y: 394783,54
Datum: 28-05-2010

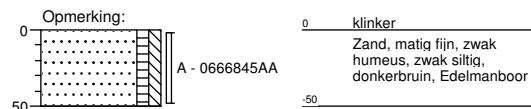


Boring: 07

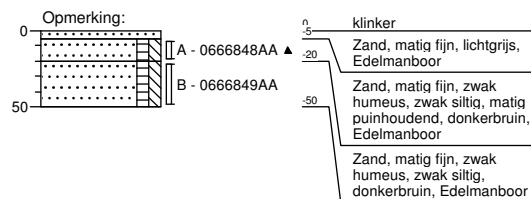
X: 102374,9
Y: 394745,82
Datum: 28-05-2010

**Boring: 09**

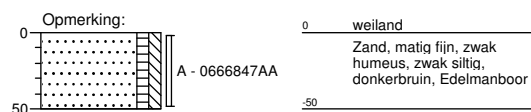
X: 102381,84
Y: 394783,1
Datum: 28-05-2010

**Boring: 11**

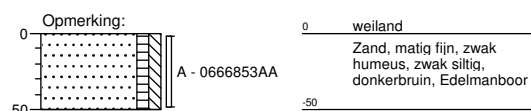
X: 102355,64
Y: 394763,61
Datum: 28-05-2010

**Boring: 13**

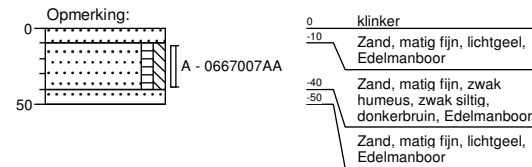
X: 102493,81
Y: 394785,09
Datum: 28-05-2010

**Boring: 15**

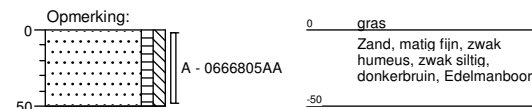
X: 102456,02
Y: 394760,81
Datum: 28-05-2010

**Boring: 08**

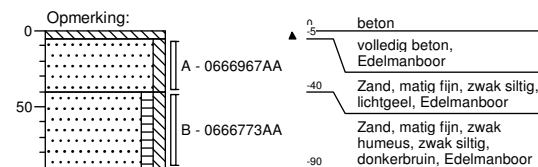
X: 102406,71
Y: 394798,52
Datum: 28-05-2010

**Boring: 10**

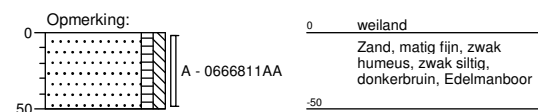
X: 102368,04
Y: 394790,92
Datum: 28-05-2010

**Boring: 12**

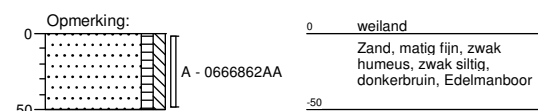
X: 102389,15
Y: 394756,3
Datum: 28-05-2010

**Boring: 14**

X: 102472,85
Y: 394771,51
Datum: 28-05-2010

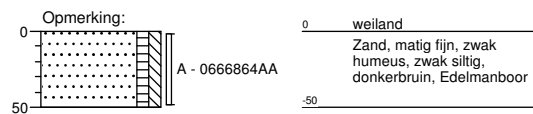
**Boring: 16**

X: 102428,71
Y: 394753,35
Datum: 28-05-2010

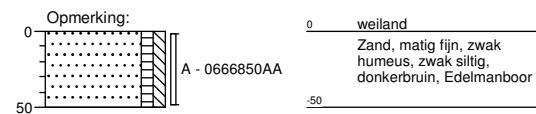


Boring: 17

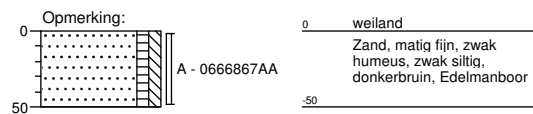
X: 102443,03
 Y: 394762,5
 Datum: 28-05-2010

**Boring: 18**

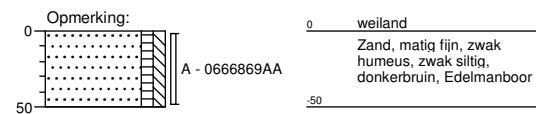
X: 102464,06
 Y: 394776,09
 Datum: 28-05-2010

**Boring: 19**

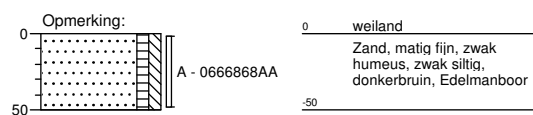
X: 102491,37
 Y: 394793,58
 Datum: 28-05-2010

**Boring: 20**

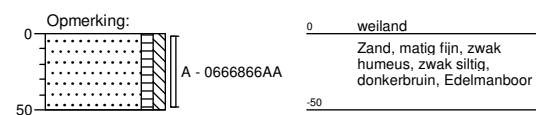
X: 102434,47
 Y: 394766,49
 Datum: 28-05-2010

**Boring: 21**

X: 102455,5
 Y: 394780,07
 Datum: 28-05-2010

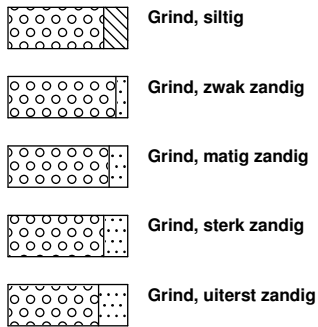
**Boring: 22**

X: 102476,54
 Y: 394793,58
 Datum: 28-05-2010

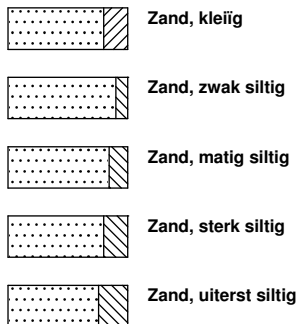


Legenda (conform NEN 5104)

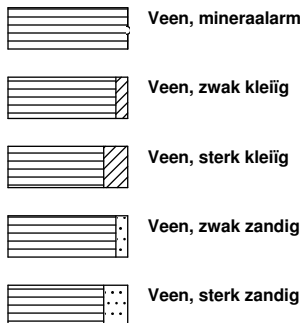
grind



zand



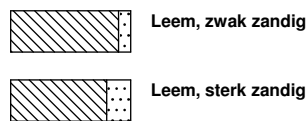
veen



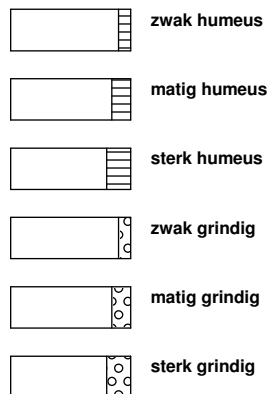
klei



leem



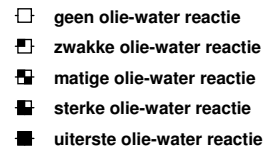
overige toevoegingen



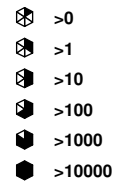
geur



olie



p.i.d.-waarde



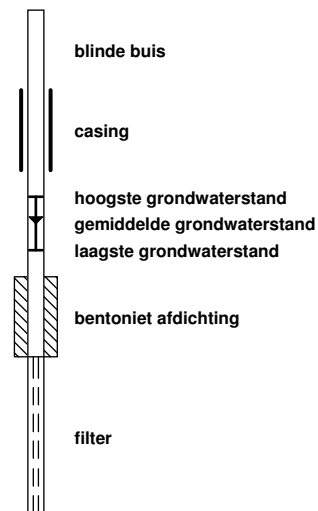
monsters



overig



peilbuis



Meetpuntgegevens

Meetpunt	Datum	Diepte (cm -mv)	X	Y	Precisie coördinaten	Maaiveldtype	Referentie vlak	Type boring
01	28-05-2010	350	102394	394753	Inmeten	beton	Maaiveld	peilbuis
02	28-05-2010	80	102397	394752	Inmeten	beton	Maaiveld	boring
03	28-05-2010	50	102395	394793	Inmeten	erf	Maaiveld	boring
04	28-05-2010	200	102414	394806	Inmeten	erf	Maaiveld	boring
05	28-05-2010	200	102371	394807	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
06	28-05-2010	200	102375	394784	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
07	28-05-2010	200	102375	394746	Inmeten	tegels	Maaiveld	boring
08	28-05-2010	50	102407	394799	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
09	28-05-2010	50	102382	394783	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
10	28-05-2010	50	102368	394791	Inmeten	gras	Maaiveld	boring
11	28-05-2010	50	102356	394764	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
12	28-05-2010	90	102389	394756	Inmeten	beton	Maaiveld	boring
13	28-05-2010	50	102494	394785	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
14	28-05-2010	50	102473	394772	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
15	28-05-2010	50	102456	394761	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
16	28-05-2010	50	102429	394753	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
17	28-05-2010	50	102443	394763	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
18	28-05-2010	50	102464	394776	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
19	28-05-2010	50	102491	394794	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
20	28-05-2010	50	102434	394766	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
21	28-05-2010	50	102456	394780	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
22	28-05-2010	50	102477	394794	Inmeten	weiland	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 : 10027-Groenstraat 3
Ons kenmerk : Project 335613 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 335613 _certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: AXIF-IINZ-GVUV-MAPE
Wijziging : Op verzoek van de klant drie monsteromschrijvingen aangevuld met MMx.
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 juni 2010

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 335613
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

2107255 = 01 (15-30)

2107256 = 03 (0-50)

2107257 = MM1: 07 (0-50) 11 (20-50) 06 (10-50) 10 (0-50) 09 (0-50) 08 (10-40) 04 (0-50) 05 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/05/2010	28/05/2010	28/05/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010
Startdatum	:	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010
Monstercode	:	2107255	2107256	2107257
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,6	86,5	85,6
S organische stof (gec. voor lutum)	%			2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			2,9
S zuurgraad (pH-CaCl ₂)				

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds			17
S cadmium (Cd)	mg/kg ds			0,19
S kobalt (Co)	mg/kg ds			1,3
S koper (Cu)	mg/kg ds			8,2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds			0,04
S lood (Pb)	mg/kg ds			17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds			< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds			3
S zink (Zn)	mg/kg ds			26

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AXIF-IINZ-GVUV-MAPE

Ref.: 335613_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 335613
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

2107255 = 01 (15-30)

2107256 = 03 (0-50)

2107257 = MM1: 07 (0-50) 11 (20-50) 06 (10-50) 10 (0-50) 09 (0-50) 08 (10-40) 04 (0-50) 05 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/05/2010	28/05/2010	28/05/2010
Ontvangstdatum opdracht :	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010
Startdatum :	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010
Monstercode :	2107255	2107256	2107257
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0,30
-----------------------------	----------	------

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: AXIF-IINZ-GVUV-MAPE

Ref.: 335613_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 335613
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

2107258 = MM2: 01 (100-150) 01 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200)
2107259 = MM3: 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/05/2010	28/05/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	31/05/2010	31/05/2010
Startdatum	:	31/05/2010	31/05/2010
Monstercode	:	2107258	2107259
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	%	85,8	88,9
S organische stof (gec. voor lutum)	%		3,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		2,9
S zuurgraad (pH-CaCl2)		7,5	

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 9	10
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,09	0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,6	1,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	2,9	9,4
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,03	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 3	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	8	19

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	0,35
S benzo(a)antraceen	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	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: AXIF-IINZ-GVUV-MAPE

Ref.: 335613_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 335613
 Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
 Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

2107258 = MM2: 01 (100-150) 01 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200)

2107259 = MM3: 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/05/2010	28/05/2010
Ontvangstdatum opdracht :	31/05/2010	31/05/2010
Startdatum :	31/05/2010	31/05/2010
Monstercode :	2107258	2107259
Matrix :	Grond	Grond

Q extr. org. halogeen (EOX) mg/kg ds

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: AXIF-IINZ-GVUV-MAPE

Ref.: 335613_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	335613
Project omschrijving	:	10027-Groenstraat 3
Opdrachtgever	:	Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

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

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

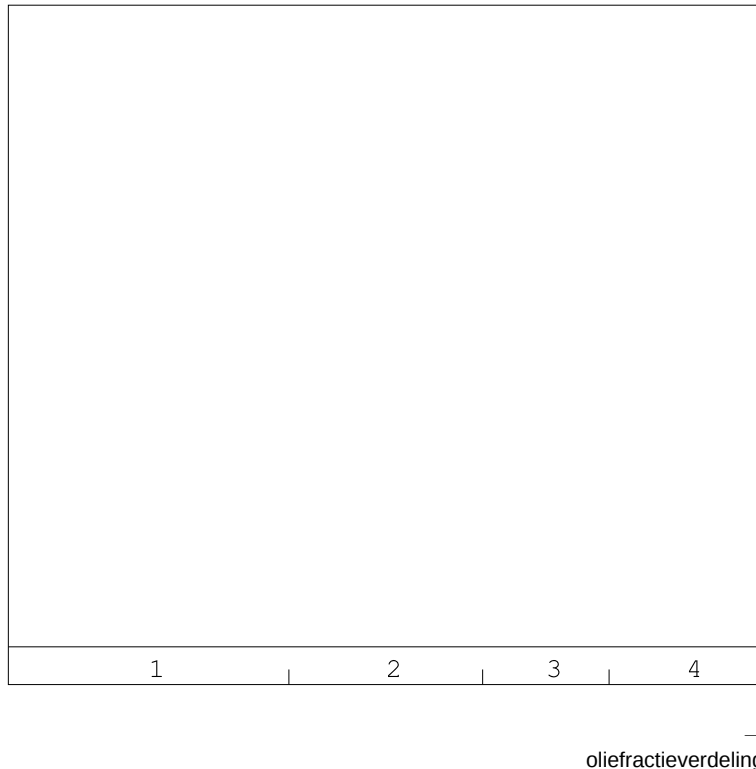
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2107255
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Uw referentie : 01 (15-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	46 %
3) fractie C30 t/m C35	46 %
4) fractie C36 t/m C40	81 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

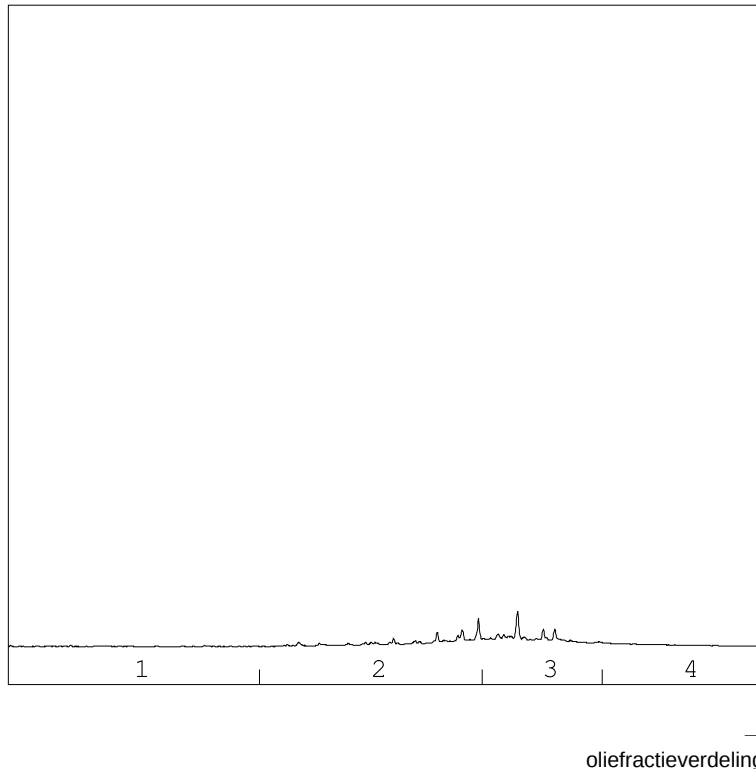
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2107256
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Uw referentie : 03 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	35 %
3) fractie C30 t/m C35	53 %
4) fractie C36 t/m C40	10 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

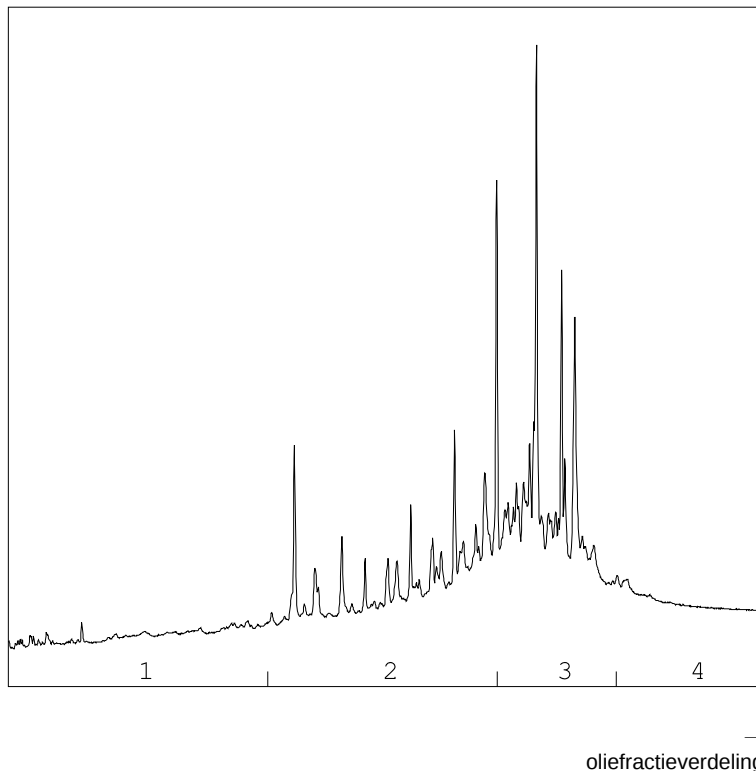
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2107257
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Uw referentie : MM1: 07 (0-50) 11 (20-50) 06 (10-50) 10 (0-50) 09 (0-50) 08 (10-40) 04 (0-50) 05 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	40 %
3) fractie C30 t/m C35	53 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

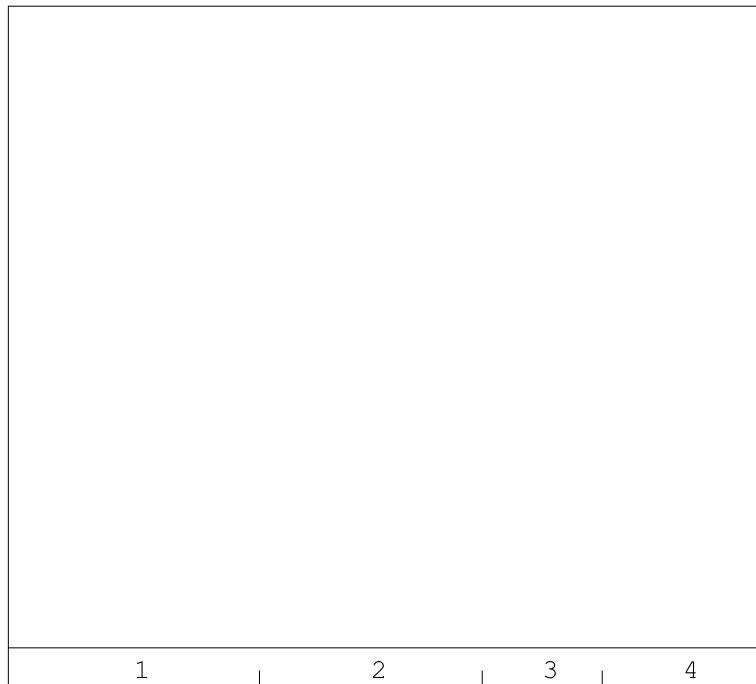
Opdrachtverificatiecode: AXIF-IINZ-GVUV-MAPE

Ref.: 335613_certificaat_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2107258
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Uw referentie : MM2: 01 (100-150) 01 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 48 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 52 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

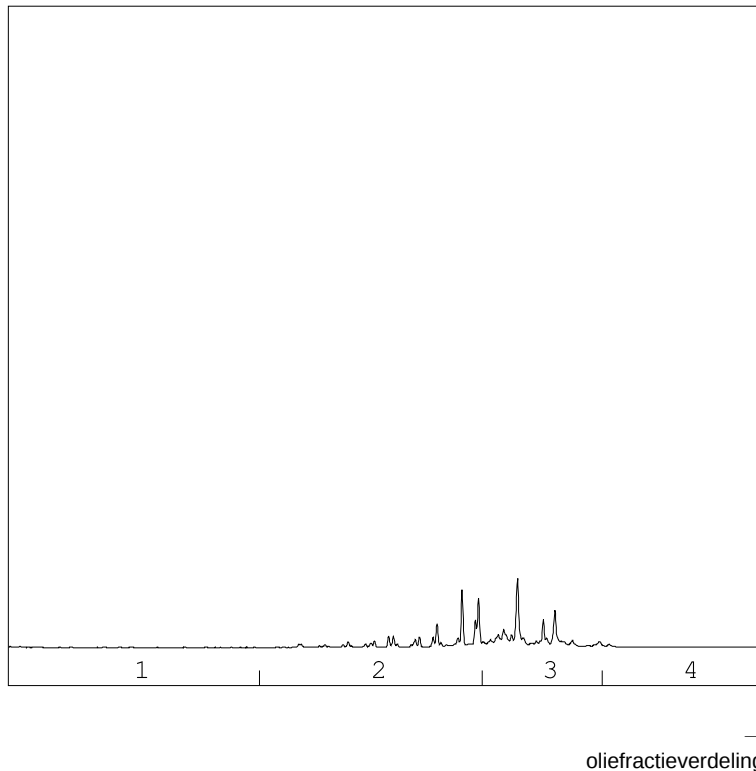
Opdrachtverificatiecode: AXIF-IINZ-GVUV-MAPE

Ref.: 335613_certificaat_v2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2107259
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Uw referentie : MM3: 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	37 %
3) fractie C30 t/m C35	61 %
4) fractie C36 t/m C40	1 %

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.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-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)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 335613
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Opdrachtgever : Milec

Aanvullende informatie

Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : 01 (15-30)
Monstercode : 2107255

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

Uw referentie : 03 (0-50)
Monstercode : 2107256

minerale olie (florisil
clean-up) : 32 mg/kg ds

Uw referentie : MM1: 07 (0-50) 11 (20-50) 06 (10-50) 10 (0-50) 09 (0-50) 08 (10-40) 04 (0-50) 05 (0-50)
Monstercode : 2107257

minerale olie (florisil
clean-up) : 24 mg/kg ds

Uw referentie : MM2: 01 (100-150) 01 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)
04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200)
Monstercode : 2107258

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

Uw referentie : MM3: 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21
(0-50) 22 (0-50)
Monstercode : 2107259

minerale olie (florisil
clean-up) : 24 mg/kg ds

Opmerking

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 335613
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Opdrachtgever : Milec

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zuurgraad (pH-CaCl ₂)	: Conform AS3010 prestatieblad 1
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

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Extr. org. halogeen (EOX) : Eigen methode; gebaseerd op NEN 6979

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

Uw kenmerk : 10027-Groenstraat 3
Ons kenmerk : Project 336337
Validatieref. : 336337_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OKAF-GSQJ-RUOC-LNQE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juni 2010

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 336337
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties
 2207427 = 01 (250-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2010
Ontvangstdatum opdracht : 04/06/2010
Startdatum : 04/06/2010
Monstercode : 2207427
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	26
S cadmium (Cd)	µg/l	0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,2
S koper (Cu)	µg/l	12
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	6
S zink (Zn)	µg/l	29

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

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: OKAF-GSQJ-RUOC-LNQE

Ref.: 336337_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	336337
Project omschrijving	:	10027-Groenstraat 3
Opdrachtgever	:	Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

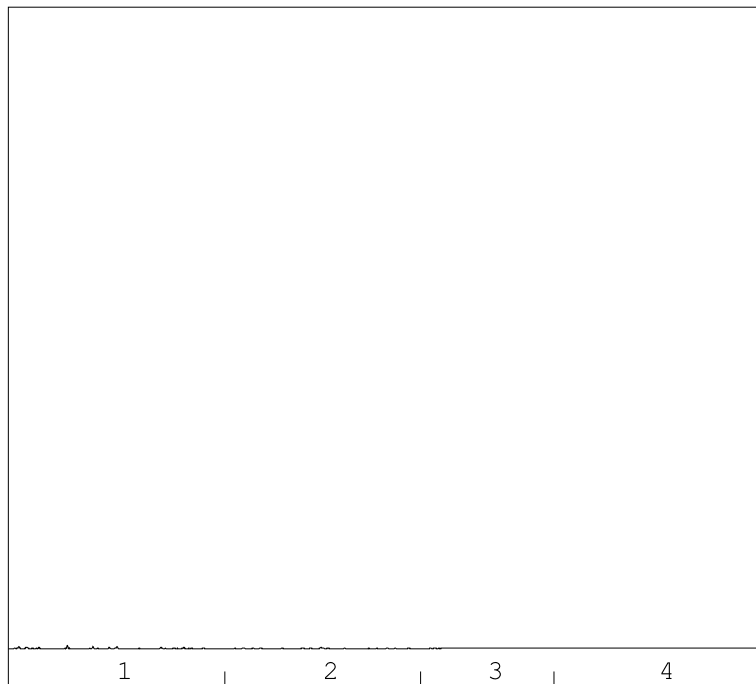
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2207427
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Uw referentie : 01 (250-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	34 %
2) fractie C20 t/m C29	10 %
3) fractie C30 t/m C35	23 %
4) fractie C36 t/m C40	34 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OKAF-GSQJ-RUOC-LNQE

Ref.: 336337_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 336337
Project omschrijving : 10027-Groenstraat 3
Opdrachtgever : Milec

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

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

Bijlage 4

Toetsingen analyseresultaten

Grond

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	10027-Groenstraat 3	
Certificaten	335613	
Toetsversie	3.23\1.0.20.18	22-jun-10

Monsterreferentie	2107255						
Monsteromschrijving	01 (15-30)						
Analyse	Eenheid	Analyse- resultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2	(1)				
Lutum	% (m/m ds)	2	(2)				
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38		-	38	519	1000

Monsterreferentie	2107256						
Monsteromschrijving	03 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyse- resultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2	(1)				
Lutum	% (m/m ds)	2	(2)				
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38		-	38	519	1000

Legenda

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

Opmerkingen

- Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 247, 20 dec.2007) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)
- (1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
 - (2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Grond

Monsterreferentie		2107257					
Monsteromschrijving		MM1: 07 (0-50) 11 (20-50) 06 (10-50) 10 (0-50) 09 (0-50) 08 (10-40) 04 (0-50) 05 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyse- resultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2,6					
Lutum	% (m/m ds)	2,9					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	55	159	264	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	-	0.36	4.11	7.86	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.3	-	4.7	32	59.4	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	-	20.3	58.5	96.6	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	12.82	25.54	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	33	189	346	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	13	25	37	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	-	63	192	322	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	-	49	675	1300	
Polycyclische koolwaterstoffen							
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
chryseen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 101	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 118	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 138	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 153	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 180	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002					
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.005	0.133	0.26	
EOX							
extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0.30					
Legenda							
-	< Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000						
+	> x maal Achtergrondwaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
Opmerkingen							
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 247, 20 dec.2007) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)							
(1)	Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde						
(2)	Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde						

Grond

Monsterreferentie		2107258					
Monsteromschrijving		MM2: 01 (100-150) 01 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Analyse- resultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2	(1)				
Lutum	% (m/m ds)	2	(2)				
pH		7.5					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<9	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.09	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	2.9	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	8	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	-	38	519	1000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
chryseen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 101	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 118	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 138	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 153	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 180	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002					
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.004	0.102	0.2	

Legenda

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

Opmerkingen

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

(1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde

(2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Grond

Monsterreferentie	2107259						
Monsteromschrijving	MM3: 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyse- resultaat	-	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3,7					
Lutum	% (m/m ds)	2,9					
pH		7.5					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	10	-	55	159	264	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	-	0.38	4.31	8.25	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.1	-	4.7	32	59.4	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	-	21.1	60.6	100.1	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.11	12.94	25.77	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	33	193	353	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	13	25	37	
zink (Zn)	mg/kg ds	19	-	64	197	330	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	-	70	960	1850	
Polycyclische koolwaterstoffen							
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
chryseen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	0.35					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	-	1.5	20.8	40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 101	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 118	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 138	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 153	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 180	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 28	mg/kg ds	<0.002					
PCB - 52	mg/kg ds	<0.002					
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.0074	0.189	0.37	

Legenda

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

Opmerkingen

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

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

Grondwater

Monsterreferentie 2207427 Monsteromschrijving 01 (250-350)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	26	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	12	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	6	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	29	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Legenda

- < Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- + > Streefwaarde (SW)
- ++ > Tussenwaarde (T)
- +++ > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

Bijlage 5

Vragenlijst eigenaar

Vragenlijst ten behoeve van het historisch bodemonderzoek, NVN 5725.

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?	Erwen GM LAZEROMS
	Naam:	John Lazeroms
	Adres:	AKKERSTRAAT 8
	Postcode + Woonplaats:	4714 RP Sprundel
	Telefoonnummer:	0165 - 389294
1.2	Wat is het adres van de onderzoekslocatie?	O (zie antwoord 1.1)
	Adres:	Groensloot 3
	Postcode + Woonplaats:	4714 SK Sprundel
	Kadastrale situatie	Gemeente Rucphen Sectie Nr(s).....
1.3	Aan wie moet de correspondentie worden gestuurd ?	☐ eigenaar ☒ aan een ander, namelijk Naam: dhr/mevr. Goelsouwens Adres: Groensloot 3A Postcode+Woonplaats:..... Telefoonnummer:.....
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?	☐ Koop / ☒ verkoop (ga verder met vraag 3.1) ☐ Bouw woning / ☐ uitbreiding woning ☐ Bouw bedrijfspan / ☐ uitbreiding bedrijfspan ☐ Overige.....

BOUWLOCATIE:

2.1	Wat wordt er gebouwd?	
2.2	Wat is het te bebouwen oppervlak (m²)?	
2.3	Vindt er grondverzet plaats? Indien ja, wat is de ontgravingsdiepte?	☐ onbekend ☐ nee ☐ ja, namelijk.....m³m -mv
2.4	Wordt er grond van de locatie afgevoerd? Indien ja, waar wordt de grond naar afgevoerd?	☐ nee ☐ ja, namelijk.....m³

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
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☒	☒	☒
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
3.2	Zijn er gebouwen op het terrein aanwezig of aanwezig geweest?	☐ nee ☒ ja, indien ja aard..... <i>loods + stallen (72)+(84) bouwjaar.</i> bouwjaar..... <i>? woning v. 1870</i> jaar van verbouwing(en)..... <i>? schuur verbouwd in ca 1990.</i> jaar van sloop..... <i>2002</i>			
3.3	Is er asbesthoudend materiaal in de gebouwen verwerkt of verwerkt geweest?	☐ onbekend <i>stallen met asbestalen.</i> ☐ nee ☒ ja, namelijk <i>dak loods afgevoerd door erkende verwerker.</i>			
3.4	Is (was) het terrein in gebruik als bedrijfsterrein?	☐ onbekend (doorgaan met vraag 5.1) ☒ nee (doorgaan met vraag 5.1) ☐ ja			

GEBRUIK VAN HET TERREIN ALS BEDRIJFSTERREIN:

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

OPHOINGEN VAN HET TERREIN EN DEMPINGEN:

5.1	Is er grond of ander materiaal (puin, afval, asbest, sintels, slakken, kolenas enz.) in of op de bodem van het terrein gebracht?	☒ onbekend <i>menal veel puin mogelijk onder verbod</i> ☐ nee ☐ ja, namelijk.....
-----	--	--

5.2	Is het terrein verhard?	☐ onbekend (doorgaan met vraag 5.5) ☐ nee (doorgaan met vraag 5.5) ☒ ja
5.3	Wat is de aard van het verhardingsmateriaal(en)?	☐ puin, ☒ klinkers, ☐ tegels, ☒ beton ☐ asfalt, ☐ sintels, ☐ metaalslakken ☐ anders, namelijk.....
5.4	Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?	☒ onbekend ☐ nee ☐ ja, namelijk.....
5.5	Is er een gedempte sloot of put aanwezig?	☐ onbekend (doorgaan met vraag 6.1) ☒ nee (doorgaan met vraag 6.1) ☐ ja, namelijk.....
5.6	Wat is de aard van het dempingsmateriaal?	

OLIETANKS:

6.1	Is er een olietank op of in de bodem aanwezig (geweest)	☐ onbekend (doorgaan met vraag 7.1) ☐ nee (doorgaan met vraag 7.1) ☒ ja, bovengrondse, namelijk <i>diesel tank voor tractor</i> ☐ ja, ondergrondse, namelijk..... periode in gebruik..... periode buiten gebruik.....
6.2	Is de tank verwijderd of schoongemaakt?	☐ nee ☒ ja, verwijderd door: <i>dorlen</i> ☐ ja, schoongemaakt door..... indien ja, copie certificaat bijvoegen
6.3	Is de bodem ter plaatse van de tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?	☒ nee ☐ ja (gegevens bijvoegen)
6.4	Is er verontreiniging aangetroffen?	☐ nee ☐ ja (gegevens bijvoegen)
6.5	Zijn er aanwijzingen dat de (voormalige) tanklocatie verontreinigd is?	☒ nee ☐ ja, ten gevolge van ☐ calamiteit (jaar.....) ☐ morsen ☐ lekkage ☐

OVERIGE MOGELIJKE BODEMVERONTREINIGING:

7.1	Hoe vond/vindt de afvoer van het (huishoudelijk) afvalwater plaats?	Vroeger ☒ beerput, ☐ septictank, ☒ riool <i>→ los onbekend</i> ☐ overig.....	Huidig ☐ beerput, ☐ septictank, ☒ riool ☐ overig.....
7.2	Zijn er voor zover nog niet vermeld aanwijzingen dat de bodem verontreinigd is?	☒ nee ☐ ja, namelijk.....	

EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK:

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

GEGEVENS OVER AANGRENZENDE TERREINEN:

9.1	Wat is het huidige gebruik van de aangrenzende terreinen?	Voorzijde:..... <i>opruim</i> Achterzijde:..... <i>opruim</i> Rechterzijde:..... <i>opruim</i> Linkerzijde:..... <i>opruim</i>
9.2	Wat is het vroegere gebruik van de aangrenzende terreinen?	Voorzijde:..... <i>idem als hierboven</i> Achterzijde:..... <i>"</i> Rechterzijde:..... <i>"</i> Linkerzijde:..... <i>"</i> ☒ ongewijzigd, zie antwoorden van 9.1
9.3	Ligt er of heeft er in het verleden op de aangrenzende terreinen een bovengrondse of ondergrondse olietank gelegen?	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, bovengrondse, namelijk..... ☐ ja, ondergrondse, namelijk.....
9.4	Is er op de aangrenzende terreinen een bodemonderzoek verricht?	☐ onbekend ☐ nee ☒ ja, namelijk..... <i>uitbreiding grenswaak 3a</i>
9.5	Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?	☒ nee ☐ ja, namelijk.....
9.6	Ligt er in de omgeving van de locatie een (voormalige) stortplaats of saneringslocatie?	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, namelijk.....

Dagtekening: *28-05* ~~2006~~ *2010*

Handtekening: *[Handwritten Signature]*
Bij te voegen stukken:

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

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

Bijlage 6

Historische-/bodeminformatie Gemeente Rucphen

Bodeminformatie

Bericht bestemd voor : Milec
T.a.v. : mw. G. Verschueren
Onderwerp : Bodeminformatie Groenstraat 3 te Sprundel
e-mailadres : milec@wxs.nl
Datum : 2 juni 2010

AFZENDER

Gemeente Rucphen
Raadhuisstraat 27
4715 CB Rucphen

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

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

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

Bron	ja	nee	niet bekend	Opmerkingen
Luchtfoto's	X			-
Milieudossier	X			De inrichting betreft een rundveehouderij en valt onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw milieubeheer. Uit het milieudossier blijkt aan de achterzijde van de werktuigenloods een bovengrondse dieselolietank is gelegen.
Calamiteiten			X	-
Tankarchief	X			Zie milieudossier.
Bodemonderzoek op lokatie			X	-
Bodemonderzoek in directe omgeving			X	-
Overig	Voor informatie over bouw-en sloopvergunningen dient u contact op te nemen met de afdeling Ruimte, team Vergunningen.			

De afdeling Ruimte wordt met regelmaat gevraagd om informatie over de bodemgesteldheid van percelen. Op basis van de "Verordening leges Rucphen 2010" zal voor deze informatie, per perceel, € 31,50 in rekening worden gebracht. Vanaf 2010 geldt een **algemene betalingstermijn van 6 weken na dagtekening van de legesnota**. Deze nota wordt nagezonden.

Met vriendelijke groet,

M. Sijmens