



Milec[®]
Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Betreft:

Sint Martinusstraat 11
4715 AG RUCPHEN

Opdrachtgever:

De heer B. van Ginneken
Vennestraat 5
4715 SH RUCPHEN

Rapportnummer:

B15007/VO

Status:

Definitief

Datum:

12 maart 2015

Uitgevoerd door:

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

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

VOORONDERZOEK

NEN 5725

EN

VERKENNEND

BODEMONDERZOEK

NEN 5740



SAMENVATTING

Opdrachtgever	De heer B. van Ginneken Vennestraat 5 4715 SH RUCPHEN T: 06 136 94 609	
Eigenaar	Erfgenamen Broos Contactpersoon: de heer J. Broos Gebrande Hoefstraat 2 4715 AJ RUCPHEN T: 0165 342 415	
Onderzoekslocatie	Perceel: Adres: Woonplaats: Oppervlakte: Voormalig gebruik: Huidig gebruik: Toekomstig gebruik:	Rucphen, sectie P nr. 744 (ged.) Sint Martinusstraat 11 Rucphen 1.134 m ² Boerderij met erf en wei Boerderij met erf en braakliggende grond Woning(en) met tuin(en)
Type onderzoek	Vooronderzoek volgens NEN 5725 (jan. 2009) en verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740:2009 (jan. 2009).	
Aanleiding onderzoek	Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen aankoop en in het kader van de omgevingsvergunning, ten behoeve van de bouw van woning(en).	
Hypotheses	Deellocatie	Hypothese
	Voormalige tanklocatie	Grond "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie. Grondwater "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten.
	Locatie onlangs gesloopte geteerde werktuigenberging en kippenhok	Bovengrond "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie en met PAK's (VROM10).
	Bovengrond algemeen	Bovengrond "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met chloorbestrijdingsmiddelen (EOX) als gevolg van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Bovengrond "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met zware metalen en PAK's (VROM 10) als gevolg van mogelijk aanwezige puinresten en kooldeeltjes/kolenas.
	Voormalige mestopslag	De grond en het grondwater "verdacht" voor verzuring en hiermee gepaard gaande verontreinigingen aan enkele metalen.
Onderzoeksstrategie	Voor het onderzoek is een locatiespecifieke onderzoeksstrategie opgezet uitgaande van de richtlijnen uit de NEN 5740 (2009). Voor het onderzoek is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 (2009), geldend voor een "niet-verdachte" locatie met een oppervlakte tot 1.500 m ² . Aan het gebied van de onlangs gesloopte schuur, welke vroeger in gebruik is geweest als tractorstalling en waar de opslag van olie heeft plaats gevonden, is extra aandacht besteed. Het standaard bovengrondanalysepakket is uitgebreid met de somparameter EOX, 'trigger' voor chloorbestrijdingsmiddelen. Bij het onderzoek is een extra bovengrondmengmonster samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is onderscheid gemaakt in het voormalige bebouwde gebied (tractorstalling/kippenhok) en het voormalig onbebouwde gebied (erfverharding en weijte). De dieselolietank heeft in het verleden nabij de mestplaat gelegen. De peilbuis is tussen beide deellocaties in geplaatst. De diverse deellocaties uit de hypothesen zijn gecombineerd onderzocht.	

pag. ii van iv

Toetsing analyseresultaten (vervolg)	Grondwater 01-1-2 250 - 350 cm -mv	In grondwatermonster 01-1-2 is een licht verhoogde concentratie aan zink en een matig verhoogde concentratie aan barium gemeten.	
Toetsingen hypotheses	Hypothese	Toetsing	Nader onderzoek
	Voormalige tanklocatie Grond en grondwater "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie. Grondwater tevens "verdacht" voor vluchtige aromaten (BTEXN).	Niet bevestigd	Geen aanleiding
	Locatie gesloopte werktuigenberging Bovengrond "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie als gevolg van voormalige tractorstalling en opslag olievaatjes. Bovengrond "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met PAK's (VROM10) als gevolg van voormalige geteerde schuur.	Bevestigd	PAK's (VROM10)-concentratie van bovengrondmengmonster MM2 benadert de toetsingswaarde voor nader onderzoek en geeft aanleiding tot een aanvullend onderzoek.
	Bovengrond algemeen Bovengrond "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met chloorbestrijdingsmiddelen (EOX) als gevolg van het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Bovengrond "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met zware metalen en PAK's (VROM 10) als gevolg van mogelijk aanwezige puinresten en kooldeeltjes/kolenas.	Bevestigd Bevestigd	Sterke verontreiniging van bovengrondmengmonster MM2 met som DDT geeft aanleiding tot nader onderzoek. PAK's (VROM10)-concentratie van bovengrondmengmonster MM2 geeft aanleiding tot een aanvullend onderzoek.
	Voormalige mestopslag De grond en het grondwater "verdacht" voor verzuring en hiermee gepaard gaande verontreinigingen aan enkele metalen.	Bevestigd	Geen aanleiding
Conclusie	Dit verkennend bodemonderzoek heeft een sterke verontreiniging aan som DDT en een lichte/matige verontreiniging aan PAK's aangetoond ter hoogte van de voormalige geteerde schuur. De gemeten concentratie aan PAK's benadert de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Op grond van het voormalige gebruik en de gemeten concentraties wordt ter hoogte van de gesloopte schuur een nader onderzoek naar chloorbestrijdingsmiddelen en PAK's noodzakelijk geacht en dient in het kader van de Wet bodembescherming rekening te worden gehouden met te treffen sanerende maatregelen. Ter plaatse van de voormalige vaste mestopslag is nog een fundering aanwezig. Op het maaiveld ligt nog een puinlaagje en liggen nog enige afbraakresten van de onlangs gesloopte schuur. Dit terreindeel dient nog te worden opgeschoond. Voor de volledige conclusie wordt verwezen naar de conclusie in hoofdstuk 6.		

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.....	9
2.4 Hypotheses.....	10
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	11
4 VELDONDERZOEK	12
4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek.....	12
4.2 Samenstelling analysemonsters.....	13
4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek	13
5 LABORATORIUMONDERZOEK	15
5.1 Parameters	15
5.2 Indicatieve richtwaarden	16
5.2.1 Indicatieve richtwaarden Wet bodembescherming (Wbb, 1 juli 2013)	16
5.2.2 Indicatieve richtwaarden Besluit bodemkwaliteit (Bbk, 1 juli 2013).....	18
5.3 Bodemtypecorrectie	19
5.4 Toetsing analyseresultaten	19
5.5 Bespreking analyseresultaten	23
6 CONCLUSIE	26
7 BETROUWBAARHEID	28

BIJLAGEN

1. Omgevingskaart en situatietekening met boorpunten
2. Bodemprofielen en meetpuntgegevens
3. Laboratoriumcertificaten
4. Toetsingen analyseresultaten volgens Wet bodembescherming (Wbb) en indicatieve toetsing volgens Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
5. Vragenlijst opdrachtgever
6. Historische -/bodem informatie gemeente Rucphen

1 INLEIDING

In opdracht van de heer B. van Ginneken is door Ingenieursbureau Milec een verkennend bodemonderzoek verricht op het adres Sint Martinusstraat 11 te Rucphen.

Het onderzoek is verricht in het kader van een voorgenomen aankoop en in het kader van de omgevingsvergunning, ten behoeve van de bouw van een woning of woningen. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onze bevestiging van 18 februari 2015 met kenmerk: 15016/15007/BOGV.

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

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

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is, middels een relatief beperkt veld- en laboratoriumonderzoek, nagaan of ter plaatse van de onderzoekslocatie de grond en/of het grondwater verontreinigd zijn met de in de norm NEN 5740 gestelde parameters, eventueel aangevuld met uit het vooronderzoek naar voren gekomen verdachte parameters.

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

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

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

Milec is gecertificeerd door SGS-Intron Certificatie voor het kwaliteitsmanagementsysteem NEN-EN-ISO 9001:2008 onder nummer EN-333/4 en voor het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek onder nummer VB-039/3.

Milec is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu voor de werkzaamheid veldwerk in het kader van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer als bedoeld in artikel 2, eerste lid onder k van de Regeling uitvoeringskwaliteit bodembeheer. De erkenning is bij Bodem+ geregistreerd onder nummer mem-27914-04303.

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

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

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

1.1 Opbouw van het rapport

Voor de inhoudsopgave is een samenvatting van het totale onderzoek opgenomen. Dit rapport is vervolgens opgebouwd uit 7 hoofdstukken, beginnend met een inleiding in hoofdstuk 1. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van het uitgevoerde vooronderzoek uitgaande van de richtlijnen van de NEN 5725. Aan de hand van de verkregen gegevens tijdens het vooronderzoek zijn hypothesen gesteld. Op grond van de hypothesen is in hoofdstuk 3 een onderzoeksstrategie opgezet, uitgaande van de richtlijnen van de NEN 5740:2009. Hoofdstuk 4 geeft een beschrijving van het uitgevoerde veldwerk, de plaatselijke bodemopbouw en de samenstelling van de analysemonsters. De analyseresultaten worden in hoofdstuk 5 getoetst aan de actuele toetsingswaarden uit de Wet bodembescherming en worden indicatief getoetst aan de actuele toetsingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. Tevens worden in dit hoofdstuk de voorafgestelde hypothesen getoetst. De conclusie volgt in hoofdstuk 6. Voor het verkrijgen van enige duidelijkheid in de betrouwbaarheid van het onderzoek is hoofdstuk 7 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, de heer B. van Ginneken:
 - * Gesprek;
 - * Situatietekening;
 - * Vragenlijst, zie bijlage 5.
- [2] De eigenaar, erven Broos, contactpersoon: de heer J. Broos:
 - * Gesprek.
- [3] Gemeente Rucphen, de heer M. Sijmens:
 - * Informatie m.b.t. bodem, milieuvergunningen en ondergrondse tanks, zie bijlage 6.
- [4] Geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 49 oost van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1970.
- [5] Provinciale Milieuverordening van Noord-Brabant, overzichtskaart en detailkaarten van de grondwaterbeschermingsgebieden, 2010.
- [6] Omgevingskaart, Topografische Dienst Kadaster, zie bijlage 1.
- [7] Bodemloket, landelijk bodeminformatiesysteem op internet, bevat potentieel verdachte locaties, bodemonderzoeken en saneringslocaties die bij de provincie Noord-Brabant geregistreerd zijn.
- [8] Website provincie Noord-Brabant, Stortplaatsenkaart.
- [9] Website Watwaswaar, Historische topografische kaarten.
- [10] Google Earth, luchtfoto.
- [11] Locatie-inspectie.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand, binnen de bebouwde kom van Rucphen op de hoek van de Gebrande Hoefstraat en de Sint Martinusstraat. De onderzoekslocatie is plaatselijk bekend als Sint Martinusstraat 11 te Rucphen en maakt deel uit van het perceel P 744. Zie voor de ligging van de onderzoekslocatie, de omgevingskaart in bijlage 1 [6] en onderstaande luchtfoto [10]. De RD-coördinaten ter plaatse van de voor dit onderzoek geplaatste peilbuis 01 zijn: X= 97.322 en Y= 394.210.

De afbakening van de onderzoekslocatie voor het vooronderzoek is gelijk aan het geografisch besluitvormingsgebied en de direct belendende percelen binnen een straal van 25 meter. De afbakening van de onderzoekslocatie voor het verkennend bodemonderzoek is gelijk aan het geografisch besluitvormingsgebied. Het geografisch besluitvormingsgebied, verder in het verslag genoemd als de onderzoekslocatie, betreft het gedeelte van bovengenoemd perceel dat de heer van Ginneken voornemens is te kopen van de erfgenamen Broos.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1.134 m². De onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd met een oude langgevelboerderij (woning met stal). Een klein gedeelte van het terrein overlapt een gedeelte van de achter gelegen schuur. De langgevelboerderij en de achter gelegen schuur bestaan beiden uit een stenen gebouw met een pannendak en zijn beiden voorzien van een betonvloer. Naast de langgevelboerderij ligt een oprit verhard met klinkers. Achter de langgevelboerderij ligt een strook verhard met klinkers en tegels. Het achterterrein is braakliggend. Een gedeelte van het achterterrein is bebouwd geweest met een houten, geteerde schuur.

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



Vooraanzicht langgevelboerderij, gezien vanaf de Gebrande Hoefstraat



Braakliggend gedeelte



Braakliggend gedeelte met aan de linkerzijde de Sint Martinusstraat



Achterzijde woongedeelte boerderij



Achterzijde stalgedeelte boerderij

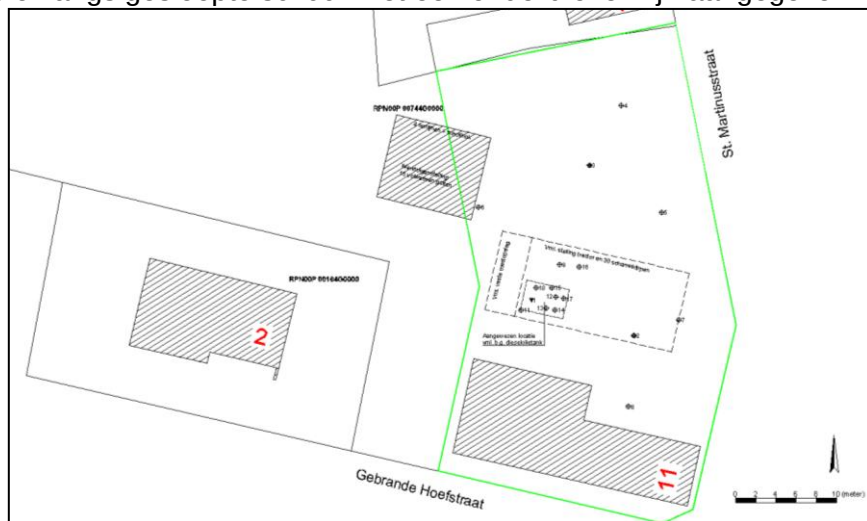


Gedeelte van de achter gelegen schuur welke zich op de onderzoekslocatie bevindt.



Reeds gesloopte stallingsruimte tractor en kippenhok
(Bron: 10, Google Earth, Streetview, 12-2009)

In situatietekening 1 in bijlage 1 en op onderstaande tekening is de onderzoekslocatie met groen omlijnd en is de onlangs gesloopte schuur met een onderbroken lijn aangegeven.



Situatietekening onderzoekslocatie

Op onderstaande luchtfoto is de ligging van de onderzoekslocatie met oranje omlijnd.



Ligging onderzoekslocatie (→)
[bron: Google Earth, opname 2005]

Informatiebron: de opdrachtgever, de heer B. van Ginneken [1] en de eigenaar, contactpersoon van de erfgenamen Broos, de heer J. Broos [2]

De onderzoekslocatie is eigendom van de erfgenamen Broos, waarvan de heer J. Broos contactpersoon is. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1.134 m² en is momenteel deels bebouwd met een oude langgevelboerderij. Een klein gedeelte van het terrein overlapt een gedeelte van de achter gelegen schuur. De oprit en een strook achter de langgevelboerderij is verhard met klinkers en tegels. De bebouwing is voorzien van betonvloeren. Het achterterrein is braakliggend. Een gedeelte van het achterterrein is bebouwd geweest met een houten, geteerde schuur. Deze schuur is onlangs gesloopt. Het overige gedeelte van de onderzoekslocatie was in het verleden als wei in gebruik.

In het voorste gedeelte van de gesloopte schuur heeft volgens de verkregen informatie van de heer J. Broos (erfgenaam) een tractor gestaan en heeft opslag van olie plaats gevonden. De bovengrondse tank heeft in een lekbak gelegen en is meer dan 20 jaar weg. De voormalige tanklocatie is door de heer Broos globaal aangegeven.

Voor de schuur heeft op een betonplaat de vaste mestopslag plaats gevonden. Op de betonplaat ligt nu een partij repac. De dunne mest werd opgevangen in een put, midden achter de stal.

In de langgevelboerderij heeft op de betonvloer, tegen het huisgedeelte aan, een bestrijdingsmiddelenkast gestaan. Het betrof opslag van een kleine hoeveelheid aan bestrijdingsmiddelen.

De heer Broos heeft de achter gelegen schuur in gebruik voor de opslag van materialen, ten behoeve van zijn hoveniersbedrijf. Volgens de verkregen informatie van de heer Broos was de schuur vroeger in gebruik voor de opslag van hooi en stro en als geiten- en konijnenhok.

De woning is aangesloten op het gasnet. Het is niet bekend hoe vroeger de woning verwarmd is geweest. Bij de heer Broos zijn geen calamiteiten en/of overige bodembedreigende activiteiten bekend.

De door de opdrachtgever ingevulde vragenlijst zijn geen overige bijzonderheden naar voren gekomen. De ingevulde vragenlijst is opgenomen in bijlage 5.

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

Uit de ontvangen informatie van de heer M. Sijmens van de gemeente Rucphen is gebleken dat in het verleden op de locatie een akkerbouwbedrijf was gevestigd. Thans is er een hoveniersbedrijf aanwezig. Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.

Uit het milieudossier valt te achterhalen dat in het verleden een bestrijdingsmiddelenkast alsmede een vat met afgewerkte olie en een vat met dieselolie aanwezig zijn geweest. De locaties van deze vaten zijn niet nader omschreven of op tekening aangegeven.

Uit een controlerapport, opgesteld op 10 september 1993, is gebleken dat in 1973 een vergunning is verleend voor een varkensmesterij en een melkrundveehouderij. Bij het controlebezoek is vastgesteld dat er geen varkens en melkkoeien meer aanwezig waren. Op de locatie was een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig waarin ca. 10 kg bestrijdingsmiddelen werden opgeslagen. Een vat voor afgewerkte olie en een vat dieselolie waren niet in een vloeistofdichte bak geplaatst. De voornoemde locaties zijn niet op een tekening vastgelegd.

De informatie vermeld op een tekening behorend bij een niet gedateerd meldingsformulier Besluit Akkerbouwbedrijven Milieubeheer is overgenomen op de situatietekening 1 in bijlage 1.

Zie voor de verkregen informatie van de gemeente Rucphen, de Bodeminformatie in bijlage 6.

Informatiebron: Bodeminformatiesysteem Bodemloket [7]

In het landelijk bodeminformatiesysteem Bodemloket, waarin alle bij de provincie Noord-Brabant bekende (potentieel) verdachte locaties, bodemonderzoeken en saneringslocaties zijn geregistreerd, zijn onderstaande registraties opgenomen.

Tabel 2.1. Uittreksel Bodemloket

Adres	Verontreinigde (onderzochte) activiteiten			Onderzoeksrapporten	Status-informatie
	Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit		
Sint Martinusstraat 11	Graanmalerij	1909	Onbekend	-	Uitvoeren historisch onderzoek
Sint Martinusstraat (13 ?)	Houtbe- en -verwerkende industrie	Onbekend	Onbekend	Verkennd onderzoek NVN 5740 Grontmij 1-11-96	Voldoende onderzocht
Sint Martinusstraat 13	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1951	1974	-	Uitvoeren historisch onderzoek
Sint Martinusstraat 15	Onverdachte activiteit Timmerwerkplaats	Onbekend 1920	Onbekend Onbekend	-	Uitvoeren historisch onderzoek
Sint Martinusstraat 2 Rucphen	Linoleumfabriek	Onbekend	Onbekend	Verkennd onderzoek NVN 5740 Wematech 1-12-95	Voldoende onderzocht

De rapportage van het verkennd bodemonderzoek van het adres Sint Martinusstraat opgesteld door Grontmij op 1-11-96 is niet in het gemeentelijk Archief aanwezig. De Provincie Noord-Brabant en de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant zijn ook niet in het bezit van bovengenoemd rapport.

Informatiebron: Historische topografische kaarten [9]

Voor het verkrijgen van historische informatie zijn de historische topografische kaarten van de website Watwaswaar geraadpleegd. Op de kaart uit de periode 1830-1850 is de onderzoekslocatie onbebouwd afgebeeld. Op de kaart van 1870 staat vermoedelijk de huidige boerderij afgebeeld. Op de kaarten van 1897 tot 1960 staat achter de boerderij een gebouw getekend. Vanaf 1960 wordt dit gebouw niet meer weergegeven maar is vermoedelijk de huidige schuur wel zichtbaar. Deze bebouwing blijft tot op de laatst beschikbare kaart uit 1995 ongewijzigd. Op het terrein achter de boerderij worden in deze periode wel enkele kleine gebouwtjes weergegeven. Een uittreksel van de historische topografische kaarten is onderstaand opgenomen.



1830-1850



1870



1897



1960



1968



1995

Informatiebron: website provincie Noord-Brabant, Stortplaatsenkaart [8]

Uit de Stortplaatsenkaart is gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving geen (voormalige) stortplaats ligt.

Informatiebron: Locatie-inspectie [11]

De locatie-inspectie heeft zich beperkt tot het onbebouwde terreindeel. Ter plaatse van de voormalige vaste mestopslag is nog een fundering aanwezig. Op een gedeelte van de voormalige mestplaat ligt nog een laagje puin en liggen enkele sloopresten van de onlangs gesloopte schuur. Op het overige gedeelte van de mestplaat ligt een partij, onlangs gestort repac. Ter hoogte van de voormalige schuur liggen her en der verspreid op het maaiveld nog enige geteerde houtresten en enige puinresten. Op het noordwestelijke terreindeel is de top laag vermengd met grid en grind. Op het maaiveld zijn geen duidelijke olievlekken en geen overige bijzonderheden tijdens de globale locatie-inspectie waargenomen.



Puinlaag en repac ter plaatse van de mestplaat.



Puinresten ter hoogte van de voormalige bebouwing.



Noordwestelijk terreindeel, top laag vermengd met grid en grind.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

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

Het op de locatie betrekking hebbende geohydrologische profiel is afgeleid van de profielbeschrijving van boring 81, welke is uitgevoerd aan de zuidelijke rand van de bebouwde kom van Rucphen.

De bodem is global als volgt opgebouwd:

De deklaag

De deklaag wordt gerekend tot het middelste fijn. Ter hoogte van boring 81 bevindt de top van de deklaag zich op 11,70 meter +NAP en is terug te vinden tot op een diepte van 34 m -NAP. De deklaag bestaat voornamelijk uit zwak tot matig slibhoudend fijn zand.

Het eerste watervoerend pakket

Het eerste watervoerend pakket is ingedeeld bij het onderste grof en bestaat voornamelijk uit grof tot matig grof zand. Ter plaatse van boring 81 bevindt de onderzijde van het onderste grof zich op een diepte van 64 m -NAP en heeft een dikte van ca. 30 m.

De eerste scheidende laag

De eerste scheidende laag wordt gerekend tot de afzetting van Kallo. Ter plaatse van boring 81 bestaat de afzetting van Kallo uit zandige klei en heeft een dikte van ca. 4 m.

Het tweede watervoerend pakket

Het tweede watervoerend pakket wordt gevormd door de Zanden van Kattendijk. Uit de bodemkaart blijkt dat dit pakket voor Noord-Brabant het belangrijkste watervoerend pakket is. De bovenzijde van dit pakket bevindt zich ter plaatse van boring 81 op ca. 68 m -NAP.

Stromingsrichting freatisch grondwater:

Uit de stijghoogtekaart van het ondiepe freatisch grondwater (kaartblad 49 oost, bijlage 9, DGV-TNO) is afgeleid dat de stromingsrichting van het freatische grondwater noordelijk is gericht [4].

Grondwaterbeschermingsgebied:

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

2.4 Hypotheses

Op basis van de verkregen informatie tijdens het vooronderzoek is de bovengrond ter hoogte van de vermoedelijke voormalige tanklocatie en in het overige gedeelte van de onlangs gesloopte werktuigenberging als “verdacht” aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie. De ondergrond en het grondwater ter hoogte van de voormalige tanklocatie is tevens als verdacht aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie. Het freatisch grondwater is tevens “verdacht” voor vluchtige aromaten (BTEXN).

Als gevolg van de voormalige geteerde schuur is de bovengrond ter plaatse ook als “verdacht” aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met PAK's (VROM10) en minerale olie als gevolg van PAK's.

Als gevolg van het jarenlange gebruik is de bovengrond van de onderzoekslocatie als “verdacht” aangemerkt voor mogelijke puinresten en kooldeeltjes/kolenas en hiermee gepaard gaande verontreinigingen aan zware metalen en PAK's (VROM 10).

De bovengrond van de totale locatie is als “verdacht” aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met chloorbestrijdingsmiddelen (EOX).

De grond en het grondwater nabij de voormalige mestopslag is “verdacht” voor verzuring en hiermee gepaard gaande verontreinigingen aan enkele metalen (koper, nikkel en zink), een verlaagde zuurgraad en een verhoogd elektrisch geleidingsvermogen.

Overige noemenswaardige verontreinigingen worden op de onderzoekslocatie niet verwacht.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Voor het onderzoek is een locatiespecifieke onderzoeksstrategie opgezet uitgaande van de richtlijnen uit de NEN 5740 (2009). Voor het onderzoek is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 (2009), geldend voor een "niet-verdachte" locatie met een oppervlakte tot 1.500 m². Aan het gebied van de onlangs gesloopte schuur, welke vroeger in gebruik is geweest als tractorstalling en waar de opslag van olie heeft plaats gevonden, is extra aandacht besteed.

Bij het onderzoek is een extra bovengrondmengmonster samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is onderscheid gemaakt in het voormalige bebouwde gebied (tractorstalling/kippenhok) en het voormalig onbebouwde gebied (erfverharding en weijte).

De dieselolietank heeft in het verleden nabij de mestplaat gelegen. De peilbuis is tussen beide deellocaties in geplaatst. De diverse deellocaties uit de hypothesen zijn gecombineerd onderzocht.

Het standaard bovengrondanalysepakket is uitgebreid met de somparameter EOX, 'trigger' voor chloorbestrijdingsmiddelen. Als gevolg van de aangetoonde EOX-verontreiniging in één van de bovengrondmengmonsters, is het betreffende bovengrondmengmonster aanvullend onderzocht op het standaard bestrijdingsmiddelenpakket (OCB's) uit de Wet bodembescherming.

De uitgevoerde activiteiten zijn beperkt gebleven tot het onbebouwde terreindeel en zijn opgenomen in onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie

Type onderzoek	Aantal boringen			Bovengrond-(meng)monsters (00-50 cm -mv)		Ondergrond-mengmonsters (50-200 cm -mv)		Grondwatermonsters	
	Boring tot 50 cm -mv	én boring tot 200 cm -mv of GWS	én boring met peilbuis	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse
Verkennd bodemonderzoek	14	2	1	2	NEN 5740-g + EOX	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-gw
				1	Minerale olie				
Aanvullend onderzoek				1	OCB's				

Parameters:

- NEN 5740-g (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 (AS3000): barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie (C10-C40), vluchtige aromaten (BTEXNS), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), veldmetingen: pH, EGV en troebelheid.
- EOX (RvA) (RvA): 'trigger', somparameter voor niet vluchtige organohalogenenverbindingen, waartoe o.a. chloorbestrijdingsmiddelen, chloorbenzenen, chloorfenolen, PCB's toe behoren.
- OCB's (AS3000): 22 chloorbestrijdingsmiddelen.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek

De boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn op 17 februari 2015 handmatig verricht met behulp van een edelmanboor. Het veldonderzoek is uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerkers: mevrouw G. Verschueren en de heer J. Kaijen. De boringen, de boorbeschrijvingen, de monsternamen van de grond en het conditioneren en transport van de grondmonsters is verricht volgens het SIKB-protocol 2001. De boorpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. De bodemprofielen met de afwijkende veldwaarnemingen en de bijbehorende monstertrajecten en een overzichtslijst met meetpuntgegevens incl. x,y-coördinaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Grond:

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem is opgebouwd uit circa 40 à 70 cm donker bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand (teelaarde). Daaronder is bij de diepe boringen 01 en 02 tot op 150 cm –mv matig fijn zand waargenomen. Hieronder is een veenlaag aangetroffen tot op 170 cm –mv in boring 01 en tot op het einde van boring 02, op 200 cm –mv. Ter plaatse van diepe 03 ontbreekt de veenlaag en is tot op het einde van de boring, op 200 cm –mv, zwak siltig, matig fijn zand aanwezig. In boring 01 bevindt zich onder de veenlaag tot op het einde van de boring, op 350 cm –mv, matig fijn zand.

In de opgeboorde bovengrond (00-50 cm –mv) van de boringen 02, 06, 08 en 09 zijn sporen of een zwakke vermenging met puindeeltjes waargenomen. Tevens zijn in de opgeboorde bovengrond (00-50 cm –mv) van de boringen 08 en 09 sporen of een zwakke vermenging met kooldeeltjes/kolengruis waargenomen. Er is geen overig bodemvreemd of asbestverdacht materiaal, bodemvreemde geur en/of kleur waargenomen in de opgeboorde grond. De geurwaarnemingen zijn beperkt gebleven tot passieve waarnemingen.

Voor de veldwaarnemingen op het maaiveld, zie de waarnemingen vermeld bij de locatie-inspectie op pagina 8.

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	04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)	Donker bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand (teelaarde)	06: zwak puindeeltjes 08: sporen puin- en kooldeeltjes
MM2	07 (0-40) 09 (0-40) 02 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 01 (0-50)	Donker bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand (teelaarde)	02: zwak puindeeltjes 09: zwak puin- en kolengruis
MM3	12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)	Donker bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand (teelaarde)	-
MM4	02 (70-100) 02 (100-150) 03 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 01 (50-100) 01(100-150) 01(170-200)	Licht grijs, zwak siltig, matig fijn zand	-

4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Ten behoeve van de bemonstering van het grondwater is op 17 februari 2015 handmatig een peilbuis ter plaatse van boring 01 geplaatst. De boring is afgewerkt met een HDPE-peilbuis, conform SIKB-protocol 2001. Het grondwater in de peilbuis is op 24 februari 2015 bemonsterd volgens het vigerende SIKB-protocol 2002. De locatie van de peilbuis is weergegeven in bijlage 1 op situatietekening 1. 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 5 keer het filtervolume van de peilbuis afgepompt met een debiet < 0,5 l/min. Ten behoeve van de bepaling van metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter. De monsters zijn verpakt in door het laboratorium aangeleverde voorgeconserveerde monsterflessen en zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen volgens het SIKB-protocol 2002.

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

De gemeten waarden van het elektrisch geleidingsvermogen (EGV) en de zuurgraad (pH) zijn normale waarden. De gemeten troebelheid is groter dan de in de norm indicatief gestelde maximale waarde van 10 NTU. De gestelde waarde van 10 NTU is echter geen normatief geldende grens waaraan de eindtroebelheid moet voldoen. Zolang er geen verontrustende overschrijdingen zijn van de analyseresultaten ten opzichte van de streef- en interventie-waardentabel is een troebelheid hoger dan 0 NTU – 10 NTU geen probleem. Het grondwater was licht bruin van kleur. Zie voor de gemeten waarden en de veldwaarnemingen, tabel 4.2.

Bovengenoemde veldwerkzaamheden is uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerkers: de heer J. Kaijen.

Tabel 4.2 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Monster-code	Datum	Bovenzijde peilbuis t.o.v. maaiveld (cm)	Stijghoogte grondwater in peilbuis (cm –bopb)	Filtertraject (cm –bopb)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	pH	Afwijkende veldwaarnemingen
01-1-1	17-02-15	00		250-350	230			Licht bruin
01-1-2	24-02-15	00	130	250-350	320	687	7,08	Licht bruin

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

Bopb: bovenzijde peilbuis

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Parameters

Het laboratoriumonderzoek is verricht door het AS3000- en RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam. De grondmonsters zijn door het laboratorium gemengd tot grondmengmonsters. De grond- en de grondwatermonsters zijn voor de standaard NEN 5740-parameters en OCB's onder AS3000-condities voorbehandeld en geanalyseerd. De grondmonsters zijn voor de somparameter EOX onder RvA-condities voorbehandeld en geanalyseerd.

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), 10 stuks;
- Minerale olie (C₁₀-C₄₀) (GC);
- Polychloorbifenylen, PCB's (som 7);
- Humusgehalte;
- Lutumgehalte.

Extra parameters:

- EOX somparameter, 'trigger' voor niet vluchtige organohalogeenvverbindingen, waartoe o.a. chloorbestrijdingsmiddelen, chloorbenzenen, chloorfenolen, PCB's toe behoren;
- OCB's: 22 chloorbestrijdingsmiddelen.

NEN 5740-Grondwaterparameters:

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen, styreen);
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, 17 stuks;
- Minerale olie (C₁₀-C₄₀) (GC);
- Zuurgraad (pH), veldmeting;
- Elektrisch geleidingsvermogen (EC), veldmeting;
- Troebelheid, veldmeting.

5.2 Indicatieve richtwaarden

5.2.1 Indicatieve richtwaarden Wet bodembescherming (Wbb, 1 juli 2013)

Om te bepalen wanneer sprake is van een bodemverontreiniging zijn voor de meest voorkomende stoffen in de Circulaire bodemsanering 2013 (1 juli 2013) toetsingswaarden vastgesteld. Sinds 1 november 2013 worden de analyseresultaten centraal getoetst door Rijkswaterstaat Leefmilieu middels het toetsingsprogramma BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Bij de toetsingen wordt onderscheidt gemaakt in onderstaande toetsingswaarden.

- **Achtergrondwaarde (voor grond) en streefwaarde (grondwater)**
De achtergrond- en streefwaarde is een concentratie van een stof, waarbij sprake is van een goede milieukwaliteit en een verwaarloosbaar risico. Bij een overschrijding van de achtergrond- en/of streefwaarde is sprake van een lichte bodemverontreiniging.
- **Interventiewaarde (voor grond en grondwater)**
De interventiewaarde is een verontreinigingniveau van een stof waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd (of dreigen te worden verminderd). Bij een overschrijding van de interventiewaarde is sprake van een sterke bodemverontreiniging.
- **Tussenwaarde (voor grond en grondwater)**
De tussenwaarde heeft geen wettelijke status meer en maakt geen deel uit van het landelijk toetsingsprogramma BoToVa. De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Bij een overschrijding van de tussenwaarde is sprake van een matige verontreiniging.

Bij een overschrijding van de tussenwaarde in een mengmonster, is het niet uitgesloten dat een lokaal geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. De Wet bodembescherming geeft aan dat het uitvoeren van een nader bodemonderzoek nodig kan zijn om vast te kunnen stellen of op de locatie plaatselijk de interventiewaarde overschreden wordt, maar geeft hierbij geen waarden meer aan waarbij aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is. De tussenwaarde zal in onze onderzoeken als toetsingswaarde voor nader onderzoek worden gebruikt.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Om na te gaan of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, wordt gekeken naar de omvang van de sterke verontreiniging in de grond en/of in het grondwater. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in onderstaande twee gevallen:

- Grond: omvang sterke verontreiniging > 25 m³
- Grondwater: omvang sterke verontreiniging > 100 m³

Saneringsverplichting

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging veroorzaakt vóór 1987 is er op grond van de Wet bodembescherming sprake van een saneringsverplichting. De bodemverontreiniging moet een keer worden gesaneerd. Wanneer de verontreiniging geen risico's vormt, mag de bodemsanering gelijktijdig met andere werkzaamheden worden uitgevoerd, zoals herinrichting of nieuwbouw.

Indien sprake is van een geval van bodemverontreiniging veroorzaakt na 1987 is het Zorgplichtartikel (artikel 13) uit de Wet bodembescherming van toepassing en is sprake van een saneringsverplichting ongeacht de ernst en de risico's.

Spoedeisende sanering

Als uit onderzoek blijkt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging kunnen functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier zijn verminderd. Om dit na te gaan, moeten de risico's als gevolg van de bodemverontreiniging in beeld worden gebracht. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het modelleringprogramma Sanscrit. Wanneer hieruit blijkt dat er actuele risico's zijn, spreekt men van een spoedeisende sanering en moet de sanering binnen 4 jaar na vaststelling van de risico's worden uitgevoerd.

5.2.2 Indicatieve richtwaarden Besluit bodemkwaliteit (Bbk, 1 juli 2013)

Bij hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van kracht (laatste wijziging 1 juli 2013). De analyseresultaten worden door Rijkswaterstaat Leefmilieu middels het toetsingsprogramma BoToVa standaard indicatief getoetst volgens het generiek toetsingskader uit de Regeling bodemkwaliteit. Binnen de Regeling bodemkwaliteit wordt onderscheidt gemaakt in onderstaande bodemkwaliteitsklassen.

Bodemkwaliteitsklassen	Omschrijving en bodemfunctieklassen
Achtergrondwaarde:	De grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde". Indien van ten minste 7 stoffen, maximaal 2 parameters maximaal 2x de achtergrondwaarden overschrijden en de gemeten waarden beneden de waarden voor de klasse "Wonen" blijven mag de grond tot de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" worden gerekend. Deze grond is vrij toepasbaar. De grond is toepasbaar op bodems met de bodemfunctieklassen: landbouw, natuur, moestuin- en volkstuinen.
Wonen:	De grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Wonen". Indien van ten minste 7 stoffen, maximaal 2 parameters de maximale waarden voor de klasse "Wonen" overschrijden met waarden kleiner of gelijk aan de maximale waarden voor de klasse "Wonen" verhoogd met de "Achtergrondwaarde" en de gemeten waarden beneden de waarden voor de klasse "Industrie" blijven mag de grond tot de bodemkwaliteitsklasse "Wonen" worden gerekend. De grond is toepasbaar op bodems met de bodemfunctieklassen: wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en groen met natuurwaarden.
Industrie:	De grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Industrie". Indien alle waarden voldoen aan de maximale waarden voor de klasse Industrie. De grond is toepasbaar op bodems met de bodemfunctieklassen: ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.
Niet-toepasbare grond:	De grond is niet elders toepasbaar bij overschrijding van de Maximale waarden voor Industrie en moet indien deze vrijkomt worden afgevoerd naar een erkend grondreinigings-/verwerkingsbedrijf.

Het Besluit bodemkwaliteit geeft gemeenten de gelegenheid om gebiedsspecifieke toetsingskaders vast te stellen. Per deellocatie en per stof kunnen gemeenten zelf Lokale Maximale Waarden vaststellen.

5.3 Bodemtypecorrectie

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 toetsingswaarden voor grond afhankelijk gesteld van het lutum- en het humusgehalte. Bij het laboratorium zijn van de grondmengmonsters de humus- en lutumgehalten analytisch vastgesteld.

Voor de toetsingen worden de gemeten waarden door het toetsingsprogramma BoToVa middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte (humusgehalte) van 10%.

In de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (VROM, 4 febr. 2000), welke geldig was tot 1 oktober 2008, zijn voor het laatst toetsingswaarden voor de somparameter EOX opgenomen. De somparameter EOX is volgens deze Circulaire onafhankelijk van het lutum- en het humusgehalte. Uitgaande van bovengenoemde Circulaire is voor de somparameter EOX geen bodemtypecorrectie uitgevoerd.

5.4 Toetsing analyseresultaten

De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De toetsingen van de analyseresultaten van de grond- en de grondwatermonsters volgens de Wet bodembescherming (Wbb) en de indicatieve toetsingen aan de toetsingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn in bijlage 4 opgenomen. Een samenvatting van de toetsingen van de analyseresultaten is weergegeven in onderstaande tabellen 5.1. t/m 5.3.

Toetsingen volgens Wbb

Tabel 5.1 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondmengmonsters volgens Wbb

Meng-monsters	Deelmonsters (Monstertraject) (cm -mv)	Metalen (mg/kgds)	Minerale olie (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kgds)	PAK's (VROM10) (mg/kgds)	PCB's (Som 7) (mg/kgds)	EOX (mg/kgds)	OCB's mg/kgds
MM1	04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)	Barium: (140) ! Lood: (72) + Overige: < AW	< AW	< AW	< AW	0.1	n.b.
MM2	07 (0-40) 09 (0-40) 02 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 01 (0-50)	Barium: (150) ! Kwik: (0.18) + Lood: (90) + Zink: (210) + Overige: < AW	(480) +	(17) +	< AW	0.8	Alfa-Endosulfan: (0.005) + Endosulfansulfaat: (0.012) + Som DDD: (0.15) + Som DDE: (0.19) + Som DDT: (1.7) +++ Overige: < AW
MM3	12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)	n.b.	(210) +	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
MM4	02 (70-100) 02 (100-150) 03 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 01 (50-100) 01(100-150) 01(170-200)	Barium: (<dl) ! Overige: < AW	< AW	< AW	< AW	n.b.	n.b.

Verklaringen:

- n.b. : Niet bepaald
 < dl : De door het laboratorium gemeten concentratie is lager dan de onderste rapportagegrens, niet representatief aangetoond.
 Achtergrondwaarde ontbreekt. Geen toetsoordeel mogelijk.
 < AW : De gemeten concentratie is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW), niet verontreinigd.
 - : Bij correctie van de somwaarde volgens AS3000 overschrijdt de somwaarde de achtergrondwaarde, terwijl de individuele parameters niet zijn aangetoond of de meetwaarde blijft beneden de onderste rapportagegrens die echter hoger is dan de achtergrondwaarde.
 + : De gemeten concentratie ligt tussen de achtergrondwaarde (AW) en de tussenwaarde ((AW+I)/2), licht verontreinigd.
 ++ : De gemeten concentratie ligt tussen de tussenwaarde ((AW+I)/2) en de interventiewaarde (I), matig verontreinigd.
 +++ : De gemeten concentratie ligt boven de interventiewaarde (I), sterk verontreinigd.
 ! : Heeft geen normwaarde. Geen toetsoordeel mogelijk.
 () : Voor standaardbodem gecorrigeerde, gemeten concentratie in mg/kgds.

* Opmerking Barium:

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds en de voormalige natuurlijke achtergrondwaarde van 190 mg/kgds. In de onderzochte grondmengmonsters blijven de bariumconcentraties beneden de voormalige natuurlijke achtergrondwaarde.

* Opmerking EOX:

In de actuele Circulaire bodemsanering, geldig sinds 1 juli 2013 zijn voor de somparameter EOX in grond geen toetsingswaarden opgenomen. De gemeten EOX-concentratie is getoetst aan de streefwaarde (0,3 mg/kgds) 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 voor de aanwezigheid van chloor-, broom- en joodhoudende niet-vluchtige verbindingen in de bodem. In land- en tuinbouwgebieden is het een trigger voor de aanwezigheid van chloorbestrijdingsmiddelen. Uitgaande van de Circulaire uit 2000 is voor de EOX-concentratie geen bodemtypecorrectie uitgevoerd.

Tabel 5.2 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondwatermonsters volgens Wbb

Grondwater-Monster	Metalen	Vluchtige aromaten (BTEXNS)	Vluchtige halogeen-koolwaterstoffen	Minerale olie
W 01-1-2	Barium: (610) ++ Zink: (110) + Overige: < S	< S /-	Tribroommethaan: < dl ! Overige: < S / -	< S

Verklaring:

- < dl : De door het laboratorium gemeten concentratie is lager dan de onderste rapportagegrens, niet representatief aangetoond.
Streefwaarde ontbreekt. Geen toetsoordeel mogelijk.
- < S : De gemeten concentratie is kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S), niet verontreinigd.
- : Bij correctie van de somwaarde volgens AS3000 overschrijdt de somwaarde de streefwaarde, terwijl de individuele parameters niet zijn aangetoond of de meetwaarde blijft beneden de onderste rapportagegrens die echter hoger is dan de streefwaarde.
- + : De gemeten concentratie ligt tussen de streefwaarde (S) en de tussenwaarde ((S+I)/2), licht verontreinigd.
- ++ : De gemeten concentratie ligt tussen de tussenwaarde ((S+I)/2) en de interventiewaarde (I), matig verontreinigd.
- +++ : De gemeten concentratie ligt boven de interventiewaarde (I), sterk verontreinigd.
- ! : Heeft geen normwaarde. Geen toetsoordeel mogelijk.
- () : Gemeten concentratie in µg/l.

Indicatieve toetsingen volgens Bbk

Tabel 5.3 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondmengmonsters volgens Bbk

Meng-monsters	Deelmonsters (Monstertraject)	Metalen	Minerale olie (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kgds)	PAK's (VROM10) (mg/kgds)	PCB's (Som 7) (mg/kgds)	EOX (mg/kgds)	OCB's (mg/kgds)	Klasse
	(cm -mv)	(mg/kgds)		(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)	
MM1	04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)	Barium: (140) ! Lood: (72) WO Overige: AW	AW	AW	AW	(0.1) !	n.b.	AW
MM2	07 (0-40) 09 (0-40) 02 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 01 (0-50)	Barium: (150) ! Kwik: (0.18) WO Lood: (90) WO Zink: (210) IND Overige: AW	(480) IND	(17) IND	AW	(0.8) !	Alfa-Endosulfan: (0.005) IND Endosulfansulfaat: (0.012) @ Som DDD: (0.15) WO Som DDE: (0.19) IND Som DDT: (1.7) NT Overige: AW	NT
MM3	12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)	n.b.	(210) IND	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	IND
MM4	02 (70-100) 02 (100-150) 03 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 01 (50-100) 01(100-150) 01(170-200)	Barium: (<dl) ! Overige: AW	AW	AW	AW	n.b.	n.b.	AW

Verklaringen:

n.b. : Niet bepaald
< dl : De door het laboratorium gemeten concentratie is lager dan de onderste rapportagegrens, niet representatief aangetoond.
Achtergrondwaarde ontbreekt. Geen toetsoordeel mogelijk.
AW : Voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde".
WO : Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse "Wonen".
IND : Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse "Industrie".
NT : Niet toepasbaar.
! : Heeft geen normwaarde. Geen toetsoordeel mogelijk.

() : Voor standaardbodem gecorrigeerde, gemeten concentratie in mg/kgds.

* Opmerking Barium:

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige natuurlijke achtergrondwaarde van 190 mg/kgds. In de onderzochte grondmengmonsters blijven de bariumconcentraties beneden de voormalige natuurlijke achtergrondwaarde.

* Opmerking EOX:

In de actuele Regeling bodemkwaliteit zijn voor de somparameter EOX in grond geen toetsingswaarden opgenomen. De gemeten EOX-concentratie is getoetst aan de streefwaarde (0,3 mg/kgds) uit de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (VROM, 4 febr. 2000), welke geldig was tot 1 oktober 2008. Uitgaande van de Circulaire uit 2000 is voor de EOX-concentratie geen bodemtypecorrectie uitgevoerd.

5.5 Bespreking analyseresultaten

Uit voorgaande toetsingstabellen van de analyseresultaten kan het volgende worden gesteld met betrekking tot de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit:

Wet bodembescherming

Bovengrond (00-50 cm -mv)

Voormalige locatie dieselolietank

De hypothese "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met dieselolie in de bovengrond ter hoogte van de door de heer J. Broos aangegeven voormalige ligplaats van de bovengrondse dieselolietank is niet bevestigd. Zowel tijdens het veldonderzoek als tijdens het laboratoriumonderzoek is geen verontreiniging met minerale olie waargenomen dan wel aangetoond, welke veroorzaakt is door dieselolie. In het betreffende bovengrondmengmonster MM3 is weliswaar een lichte verontreiniging aan minerale olie gemeten. Uit het chromatogram van de minerale olie bepaling is afgeleid dat de respons niet veroorzaakt is door dieselolie maar door PAK's (VROM10).

Onlangs gesloopte geteerde schuur

De hypothese "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging aan PAK's en minerale olie in de bovengrond ter hoogte van de onlangs gesloopte houten geteerde schuur, welke o.a. in gebruik is geweest als tractorstalling is bevestigd. In bovengrondmengmonster MM2 is een lichte, maar duidelijke PAK's (VROM10)-concentratie gemeten. De gemeten PAK's (VROM10)-concentratie benadert de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Daarnaast is een lichte verontreiniging aan minerale olie gemeten. Uit het chromatogram van de minerale olie bepaling is afgeleid dat de respons is veroorzaakt door de PAK's. Tijdens het veldonderzoek zijn aan de oppervlakte nog enkele teerhoudende houtresten van de gesloopte schuur aangetroffen. De gemeten PAK-verontreiniging kan met name worden gerelateerd aan uitloging en aan de teerhoudende houtresten die her en der aan de oppervlakte ter hoogte van de voormalige schuur nog zijn waargenomen. Om een beter beeld van de mate en de verspreiding van de PAK's-verontreiniging in de grond te kunnen krijgen is een aanvullend onderzoek nodig.

Algemeen

Als gevolg van het voormalige gebruik is de bovengrond van het totale terrein als "verdacht" aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met metalen als gevolg van puinresten, een mogelijke verontreiniging met PAK's als gevolg van kooldeeltjes/kolenas en een mogelijke verontreiniging met chloorbestrijdingsmiddelen.

Metalen

De hypothese "verdacht" voor een verontreiniging met puinresten en hiermee gepaard gaande verontreinigingen aan metalen in de bovengrond is bevestigd. Ter hoogte van de voormalige bebouwing zijn aan de oppervlakte nog enige puinresten waargenomen. Op een gedeelte van de mestplaat ligt een puinlaag. Op het overige gedeelte van de mestplaat ligt een partij, onlangs gestort repac. Op het noordwestelijke terreindeel is de toplaag vermengd met zwart steengrind en grind. In 4 van de 17 boringen zijn sporen of een lichte vermenging aan puin waargenomen.

In bovengrondmengmonster MM1 is een lichte verontreiniging aan lood gemeten.
In bovengrondmengmonster MM2 zijn lichte verontreinigingen aan kwik, lood en zink gemeten.
De gemeten concentraties kunnen mogelijk deels veroorzaakt zijn door de aangetroffen
puinresten. De gemeten concentraties geven geen aanleiding tot een nader onderzoek.

PAK's

De hypothese “verdacht” voor een mogelijke verontreiniging met kooldeeltjes/kolenas en hiermee gepaard gaande verontreinigingen aan PAK's in de bovengrond is bevestigd. In de opgeboorde bovengrond van 2 van de 17 boringen zijn sporen of een zwakke vermenging aan kooldeeltjes/kolengruis waargenomen. In bovengrondmengmonster MM1 is een lage concentratie aan PAK's (VROM10) aangetoond, beneden de achtergrondwaarde. In bovengrondmengmonster MM2 is een lichte, maar duidelijke PAK's (VROM10)-concentratie aangetoond. Vermoedelijk is de repons aan PAK's met name veroorzaakt door uitgelooft teer of door kleine stukjes van de voormalige geteerde schuur. De aangetoonde mate aan kooldeeltjes/kolenas is marginaal. Deze zijn vermoedelijk niet de oorzaak van de gemeten relatief hoge PAK-concentratie in mengmonster MM2.

Bestrijdingsmiddelen

De hypothese “verdacht” voor een mogelijke verontreiniging met chloorbestrijdingsmiddelen in de bovengrond is bevestigd. In beide bovengrondmengmonsters is de somparameter EOX, ‘trigger’ voor chloorbestrijdingsmiddelen aangetoond. De gemeten EOX-concentratie in bovengrondmengmonster MM1 blijft beneden de streefwaarde uit de voormalige Circulaire. De gemeten EOX-concentratie in bovengrondmengmonster MM2 overschrijdt de streefwaarde uit de voormalige Circulaire. In de actuele Circulaire zijn geen toetsingswaarden voor de somparameter EOX meer opgenomen en heeft de somparameter EOX alleen een ‘trigger’-functie. De gemeten EOX-concentratie in bovengrondmengmonster MM2 geeft aanleiding tot een nader onderzoek naar individuele chloorbestrijdingsmiddelen.

Uit het aanvullend bestrijdingsmiddelenonderzoek is gebleken dat bovengrondmengmonster MM2 licht verontreinigd is met alfa-Endosulfan, Endosulfansulfaat, som DDD, som DDE en sterk verontreinigd is met som DDT. De gemeten som DDT-concentratie geeft aanleiding tot een nader onderzoek naar het vaststellen van de mate, de omvang en de ernst van de DDT-verontreiniging.

Ondergrond (50-200 cm –mv)

De hypothese “verdacht” voor een mogelijke verontreiniging aan metalen in de ondergrond nabij de voormalige mestplaat en de hypothese “verdacht” voor een mogelijke verontreiniging aan minerale olie ter hoogte van de voormalige ligplaats van de bovengrondse dieselolietank zijn niet bevestigd. In de ondergrond van de uitgevoerde 3 diepe boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen en/of bodemvreemd materiaal waargenomen. In ondergrondmengmonster MM4, waarvan o.a. de deelmonsters nabij de voormalige mestplaat en de voormalige ligplaats van de bovengrondse dieselolietank deel vanuit hebben gemaakt, zijn geen verontreiniging aan metalen en minerale olie gemeten.

De hypothese “niet-verdacht” kan voor de overige standaard NEN 5740-parameters worden aanvaard. Van de overige standaard NEN 5740-grondparameters zijn geen verontreinigingen gemeten.

Grondwater

De hypothese “verdacht” voor een mogelijke verontreiniging aan metalen in het freatisch grondwater nabij de voormalige mestplaat is bevestigd. In het grondwatermonster is een matig verhoogde concentratie aan barium en een licht verhoogde concentratie aan zink gemeten. De gemeten concentraties kunnen het gevolg zijn van de voormalige mestopslag maar kunnen ook (deels) natuurlijk verhoogde, regionale achtergrondwaarden zijn. De gemeten zuurgraad (pH= 7,08) en het gemeten electrisch geleidingsvermogen (EGV = 320 μ S/cm) zijn normale waarden. In dit geval is er geen sprake van vermisting of verzuring. De gemeten matig verhoogde concentratie aan barium geeft in dit geval geen aanleiding tot een nader onderzoek.

De hypothese “verdacht” voor een mogelijke verontreiniging aan minerale olie in het freatisch grondwater ter hoogte van de aangegeven voormalige ligplaats van de bovengrondse dieselolietank is niet bevestigd. In het grondwatermonster is geen verontreiniging aan minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) aangetoond.

De hypothese “niet-verdacht” voor de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters kan worden aanvaard. Van de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters zijn geen verontreinigingen boven de streefwaarden en/of boven de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden aangetoond.

Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van de grond buiten de perceelsgrenzen is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Bij indicatieve toetsing van de standaard NEN 5740-parameters en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) dient bovengrondmengmonster MM2 (00-50 cm –mv), welke is samengesteld uit de grondmonsters van het zuidelijke terreindeel, ter hoogte van de voormalige schuur te worden gerekend tot de klasse “Niet toepasbare grond”. Dit betekent dat deze bovengrond niet elders kan worden hergebruikt en dient te worden afgevoerd naar een grondreiniger.

Bovengrondmengmonster MM1, welke is samengesteld van het noordelijk terreindeel, dat in het verleden in gebruik is geweest als weide, kan tot de bodemkwaliteitsklasse “Wonen” worden gerekend. De grond is toepasbaar op bodems met de bodemfunctieklassen: wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en groen met natuurwaarden.

Ondergrondmengmonster MM3, welke is samengesteld uit de ondergrondmonsters van het totale terrein (50-200 cm –mv), voldoet voor de standaard NEN 5740-grondparameters aan de bodemkwaliteitsklasse “Achtergrondwaarde” ofwel “Landbouw/natuur”. Deze grond is in principe elders onbeperkt herbruikbaar.

6 CONCLUSIE

Algemene conclusie

Op basis van de gehanteerde onderzoeks- en toetsingsprotocollen kan geconcludeerd worden dat dit verkennend bodemonderzoek ter hoogte van de voormalige mestopslag en de onlangs gesloopte, houten geteerde schuur volgens de Wet bodembescherming aanleiding geeft tot een nader onderzoek en tot het treffen van sanerende maatregelen.

Ter plaatse van de voormalige vaste mestopslag is nog een fundering aanwezig. Op het maaiveld ligt nog een puinlaagje en liggen nog enige afbraakresten van de onlangs gesloopte schuur. Dit terreindeel dient nog te worden opgeschoond.

Ter hoogte van de voormalige schuur liggen her en der verspreid op het maaiveld nog enige geteerde houtresten en enige puinresten van de voormalige schuur.

In bovengrondmengmonster MM2 (00-50 cm –mv), welke is samengesteld uit de grondmonsters genomen ter hoogte van de voormalige schuur, is een PAK's (VROM10)-concentratie gemeten die de toetsingswaarde voor nader onderzoek benaderd.

De gemeten PAK-concentratie kan het gevolg zijn van kleine resten van de geteerde planken op het maaiveld of in de toplaag van de bodem. De PAK-concentratie kan ook het gevolg zijn van uitgelooft teer uit de voormalig wanden. Als gevolg van uitloging van teer kan de grond ter hoogte van de voormalige wanden sterk verontreinigd zijn met PAK's. Daar de onderzoekslocatie geschikt moet zijn voor het meest gevoelige gebruik "wonen met moes(tuin)" wordt een nader onderzoek ter hoogte van de gesloopte schuur nodig geacht om de mate, de verspreiding en de ernst van de PAK's-verontreiniging vast te kunnen stellen.

Naast bovengenoemde PAK's-verontreiniging is in bovengrondmengmonster MM2 een sterke verontreiniging van het slecht afbreekbare chloorbestrijdingsmiddel som DDT gemeten. Daarnaast zijn in het betreffende bovengrondmengmonster lichte verontreinigingen van enkele overige chloorbestrijdingsmiddelen aangetoond. Deze bestrijdingsmiddelen zijn met name in de jaren 1950-1970 toegepast. Uit aanvullende informatie van de heer J. Broos is gebleken dat vroeger de spuit naast de vaste mestopslag werd schoongespoeld. De hoge som DDT-concentratie in het mengmonster zal vermoedelijk veroorzaakt zijn door de grondmonsters die ter hoogte van deze locatie zijn genomen. Om meer inzicht te kunnen krijgen in de mate, de verspreiding en de ernst van de DDT-verontreiniging is ter hoogte van de voormalige spoelplaats en van de directe omgeving een nader onderzoek nodig om de horizontale en de verticale verspreiding van de DDT-verontreiniging vast te kunnen stellen.

De veldwaarnemingen en de analyseresultaten van de overige onderzochte parameters en van de overige grond- en grondwatermonsters geven geen aanleiding tot een nader onderzoek.

Asbest

Het is niet bekend of in de voormalige schuur asbesthoudend materiaal was verwerkt. Tijdens de globale veldinspectie is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen. De veldwaarnemingen geven geen aanleiding tot een asbestspecifiek onderzoek volgens NEN 5707.

Hergebruik grond

Bij hergebruik van de grond buiten de perceelsgrenzen is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Bij indicatieve toetsing van de standaard NEN 5740-parameters en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) dient bovengrondmengmonster MM2 (00-50 cm –mv), welke is samengesteld uit de grondmonsters van het zuidelijke terreindeel ter hoogte van de voormalige schuur, te worden gerekend tot de klasse "Niet toepasbare grond". Dit betekent dat de vrijkomende bovengrond dient te worden afgevoerd naar een grondreiniger.

Bovengrondmengmonster MM1 (00-50 cm –mv), welke is samengesteld van het noordelijk terreindeel, dat in het verleden in gebruik is geweest als weide, kan tot de bodemkwaliteitsklasse "Wonen" worden gerekend. De grond is toepasbaar op bodems met de bodemfunctieklassen: wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en groen met natuurwaarden.

Ondergrondmengmonster MM3, welke is samengesteld uit de ondergrondmonsters van het totale terrein (50-200 cm –mv), voldoet voor de standaard NEN 5740-grondparameters aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" ofwel "Landbouw/natuur". Deze grond is in principe elders onbeperkt herbruikbaar.

Bij toepassing van grond buiten de perceelsgrenzen dient voorafgaand aan de toepassing van de betreffende partij grond de definitieve bodemkwaliteitsklasse en de definitieve toepassingsmogelijkheden te worden vastgesteld volgens de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit. Geadviseerd wordt te werken met een gesloten grondbalans, waarbij de schone tot licht verontreinigde grond binnen de perceelsgrenzen wordt hergebruikt en de matig tot sterk verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkend grondreinigingsbedrijf.

Betrouwbaarheid

Ter volledigheid dient te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek een steekproef betreft en een gemiddeld beeld geeft van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de onderzochte parameters ter plaatse van de uitgevoerde boringen. De opdrachtgever dient zich ervan bewust te zijn dat lokale afwijkingen in de bodemkwaliteit voor kunnen komen. Indien tijdens de sloop- en/of graafwerkzaamheden asbesthoudend materiaal wordt aangetroffen dient dit gescheiden, onder asbestcondities, te worden afgevoerd naar een erkende acceptant. Indien overig 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.

7 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.

Wij willen u ook wijzen op onze klachtenprocedure. Mocht u onverhoopt niet tevreden zijn, van mening verschillen of een wijziging door willen geven, dan vernemen wij dat graag van u. Wij zullen hierop gepaste maatregelen treffen. Mocht een probleem niet naar tevredenheid zijn opgelost, dan kunt u zich in tweede instantie wenden tot de certificatie-instelling.

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

Etten-Leur, 12 maart 2015

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Opgesteld door:

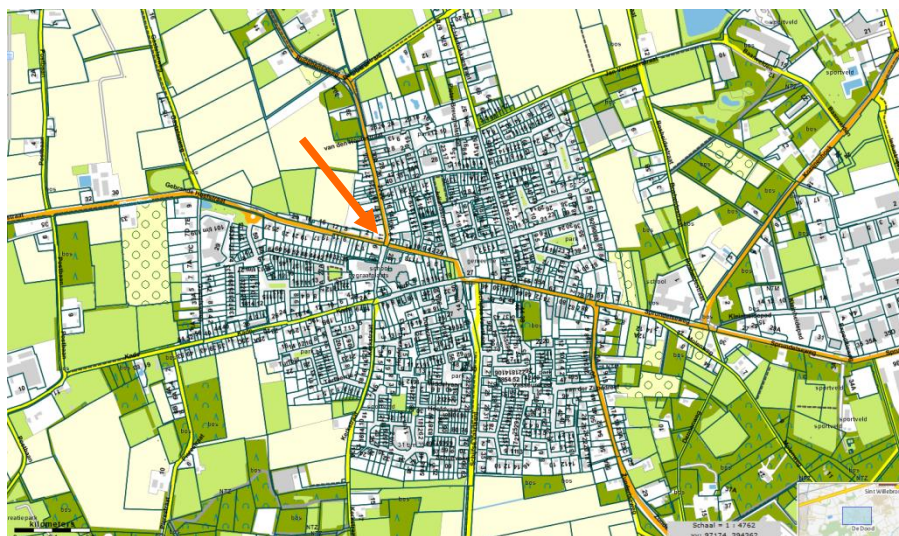
ing. Gemma L.B. Verschueren

Goedgekeurd door:

ing. John D.J. Kaijen

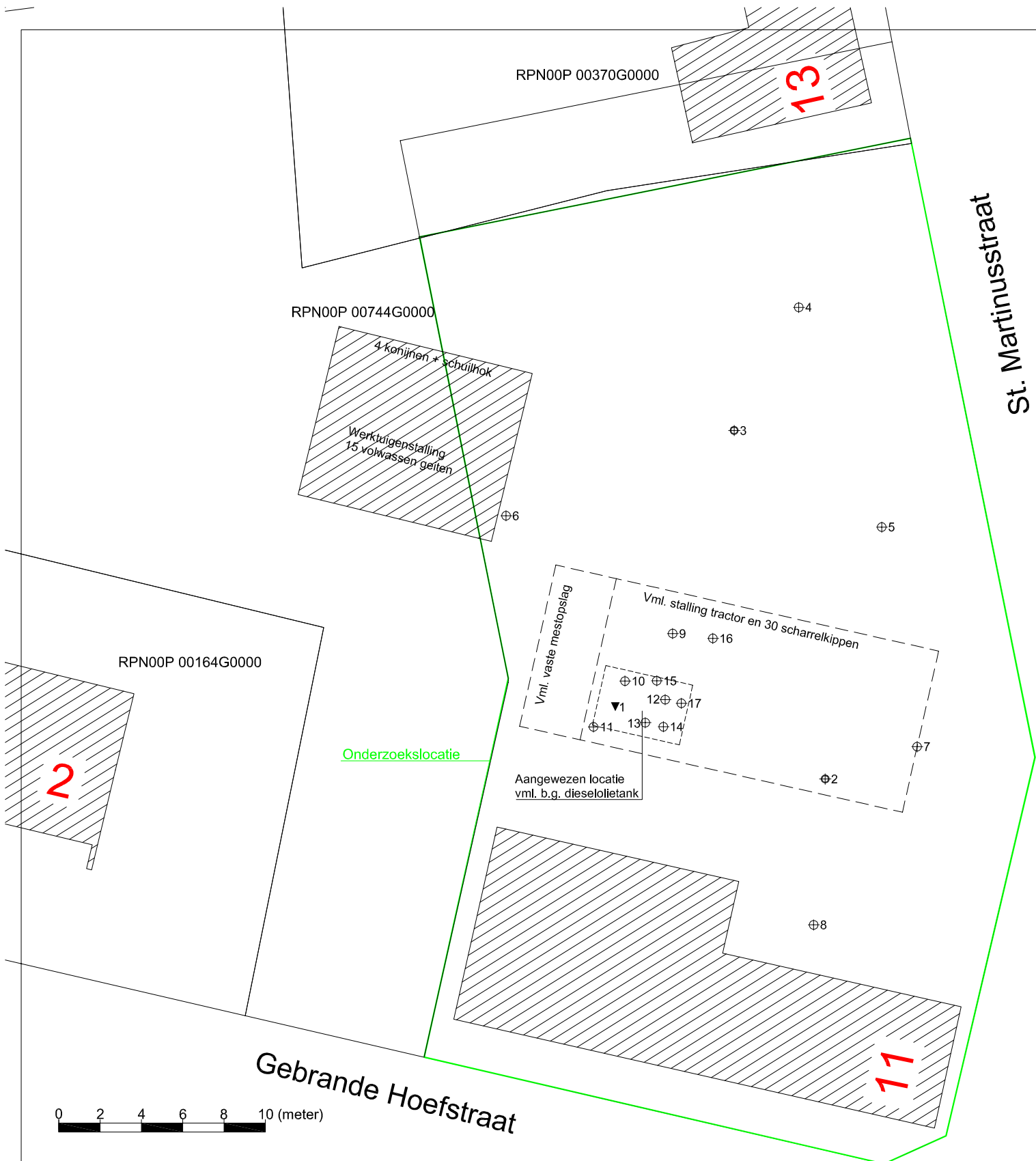
Bijlage 1

Omgevingskaart en situatietekening met boorpunten



Omgevingskaart (niet op schaal) [bron: Kadaster]
Onderzoekslocatie (→)





0 2 4 6 8 10 (meter)

Milec®
Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Opdrachtgever : De heer B. van Ginneken
Onderzoekslocatie : Sint Martinusstraat 11
Plaats : Rucphen
Sectie met nummer : P nr. 744
Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Legenda:

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

Terreinoppervlak:

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

Opmerkingen:



Afmeting : A4	Ontwerper : JK 27-02-15
Schaal : 1:250	Gecontroleerd : GV 27-02-15
Tekening: 1	Document ID : 15007.dwg
Versie : 1	Projectnummer : 15007/VO

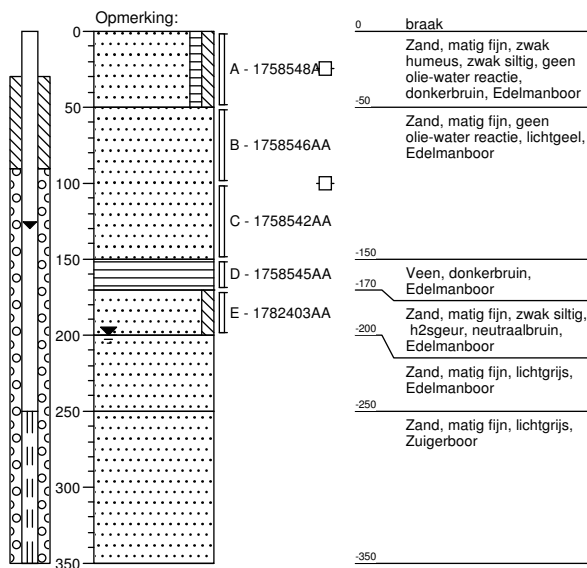
Bijlage 2

Bodemprofielen

Meetpuntgegevens

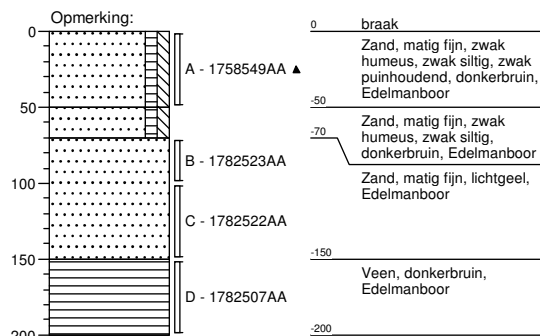
Boring: 01

X: 97322,06
Y: 394209,65
Datum: 17-02-2015



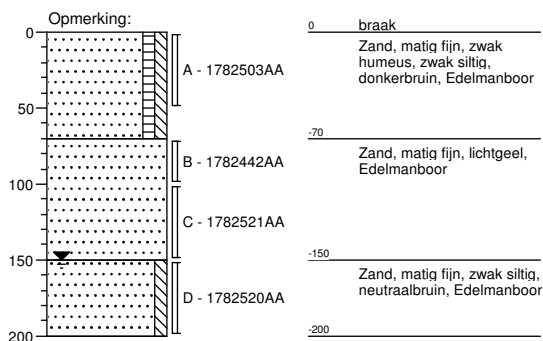
Boring: 02

X: 97332,22
Y: 394206,12
Datum: 17-02-2015



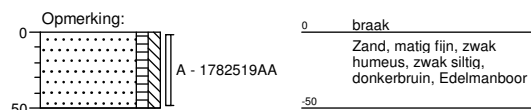
Boring: 03

X: 97327,81
Y: 394222,99
Datum: 17-02-2015



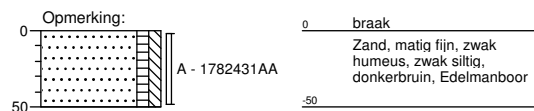
Boring: 04

X: 97330,92
Y: 394228,97
Datum: 17-02-2015



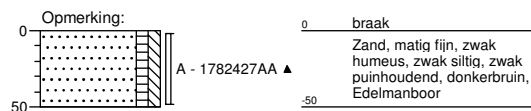
Boring: 05

X: 97334,93
Y: 394218,33
Datum: 17-02-2015



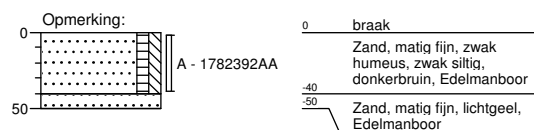
Boring: 06

X: 97316,74
Y: 394218,88
Datum: 17-02-2015



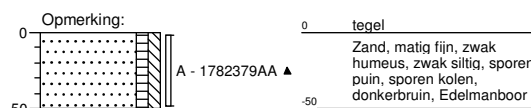
Boring: 07

X: 97336,64
Y: 394207,69
Datum: 17-02-2015



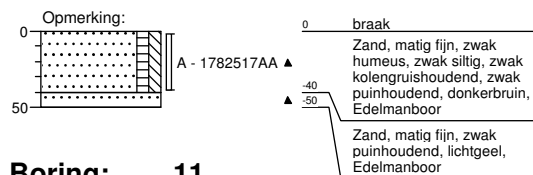
Boring: 08

X: 97331,65
Y: 394199,05
Datum: 17-02-2015



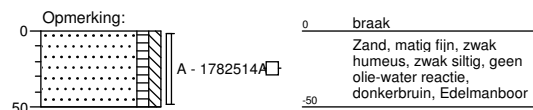
Boring: 09

X: 97324,8
Y: 394213,16
Datum: 17-02-2015



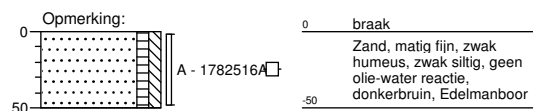
Boring: 11

X: 97321
Y: 394208,63
Datum: 17-02-2015



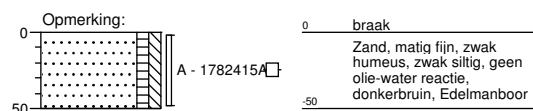
Boring: 13

X: 97323,5
Y: 394208,83
Datum: 17-02-2015



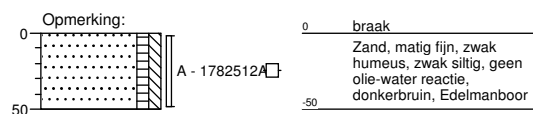
Boring: 15

X: 97324,06
Y: 394210,86
Datum: 17-02-2015



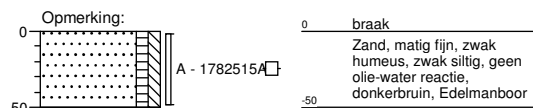
Boring: 17

X: 97325,25
Y: 394209,78
Datum: 17-02-2015



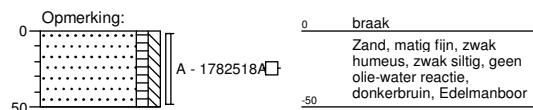
Boring: 10

X: 97322,5
Y: 394210,86
Datum: 17-02-2015



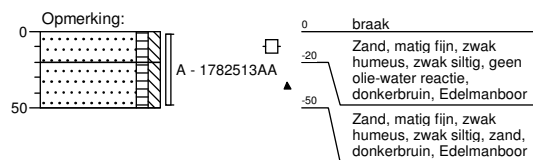
Boring: 12

X: 97324,48
Y: 394209,95
Datum: 17-02-2015



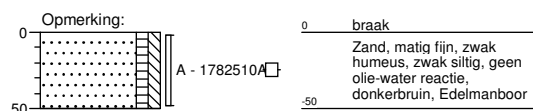
Boring: 14

X: 97324,38
Y: 394208,64
Datum: 17-02-2015



Boring: 16

X: 97326,78
Y: 394212,92
Datum: 17-02-2015



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

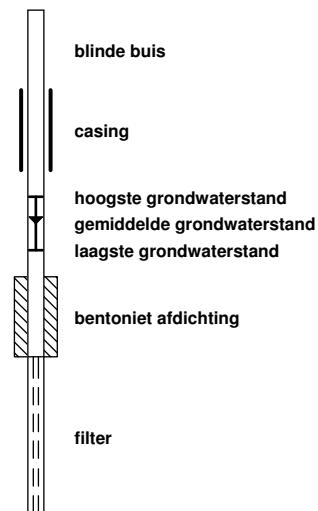
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Meetpuntgegevens

Meetpunt	Datum	Diepte (cm -mv)	X	Y	Precisie coördinaten	Maaiveldtype	Referentie vlak	Type boring
01	17-02-2015	350	97322	394210	Inmeten	braak	Maaiveld	peilbuis
02	17-02-2015	200	97332	394206	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
03	17-02-2015	200	97328	394223	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
04	17-02-2015	50	97331	394229	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
05	17-02-2015	50	97335	394218	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
06	17-02-2015	50	97317	394219	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
07	17-02-2015	50	97337	394208	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
08	17-02-2015	50	97332	394199	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
09	17-02-2015	50	97325	394213	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
10	17-02-2015	50	97323	394211	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
11	17-02-2015	50	97321	394209	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
12	17-02-2015	50	97324	394210	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
13	17-02-2015	50	97324	394209	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
14	17-02-2015	50	97324	394209	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
15	17-02-2015	50	97324	394211	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
16	17-02-2015	50	97327	394213	Inmeten	braak	Maaiveld	boring
17	17-02-2015	50	97325	394210	Inmeten	braak	Maaiveld	boring

Bijlage 3

Laboratoriumcertificaten

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

Uw kenmerk : 15007-St. Martinusstraat 11
Ons kenmerk : Project 524711
Validatieref. : 524711_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YLVU-AAQT-WFMZ-MAEI
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 februari 2015

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



drs. R.R. Otten
Managing director

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 524711
 Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
 Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

0855832 = MM1 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)

0855833 = MM2 07 (0-40) 09 (0-40) 02 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/02/2015	17/02/2015
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2015	18/02/2015
Startdatum :	18/02/2015	18/02/2015
Monstercode :	0855832	0855833
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,8	86,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	4,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	36	39
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	13
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	47	59
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	52	92

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	190
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,15
S fenantreen	mg/kg ds	0,18	2,7
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,26
S fluoranteen	mg/kg ds	0,34	4,7
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,15	0,92
S chryseen	mg/kg ds	0,22	2,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	1,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	1,4
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	1,4
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	1,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4	17

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005
Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0,10	0,80

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: YLVU-AAQT-WFMZ-MAEI

Ref.: 524711_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 524711
 Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
 Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

0855834 = MM3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2015
 Startdatum : 18/02/2015
 Monstercode : 0855834
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60
-------------------------------------	----------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 524711
 Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
 Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

0855835 = MM4 02 (70-100) 02 (100-150) 03 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (170-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 18/02/2015
 Startdatum : 18/02/2015
 Monstercode : 0855835
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	78,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: YLVU-AAQT-WFMZ-MAEI

Ref.: 524711_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 524711
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
Opdrachtgever : Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

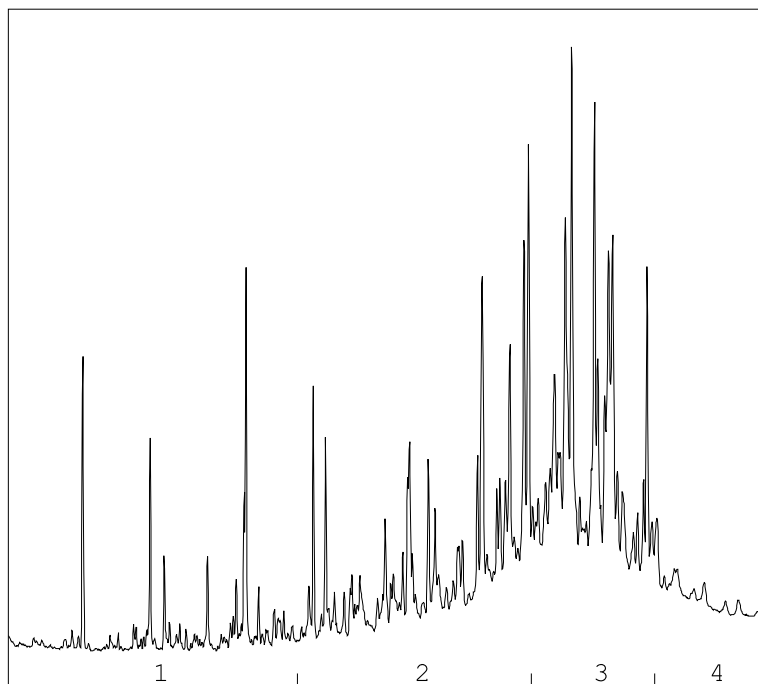
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0855832
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
Uw referentie : MM1 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

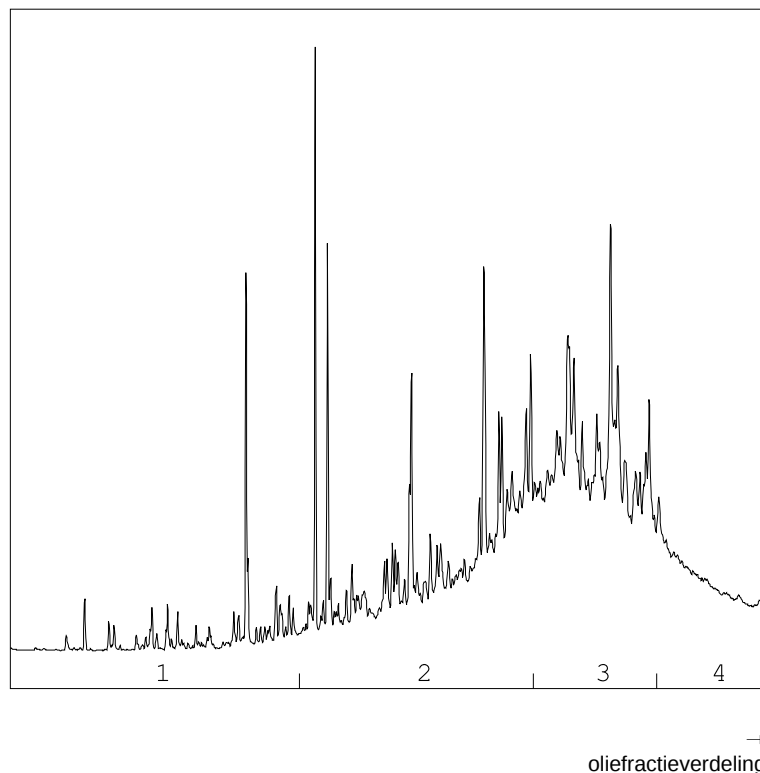
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0855833
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
Uw referentie : MM2 07 (0-40) 09 (0-40) 02 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 01 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	44 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

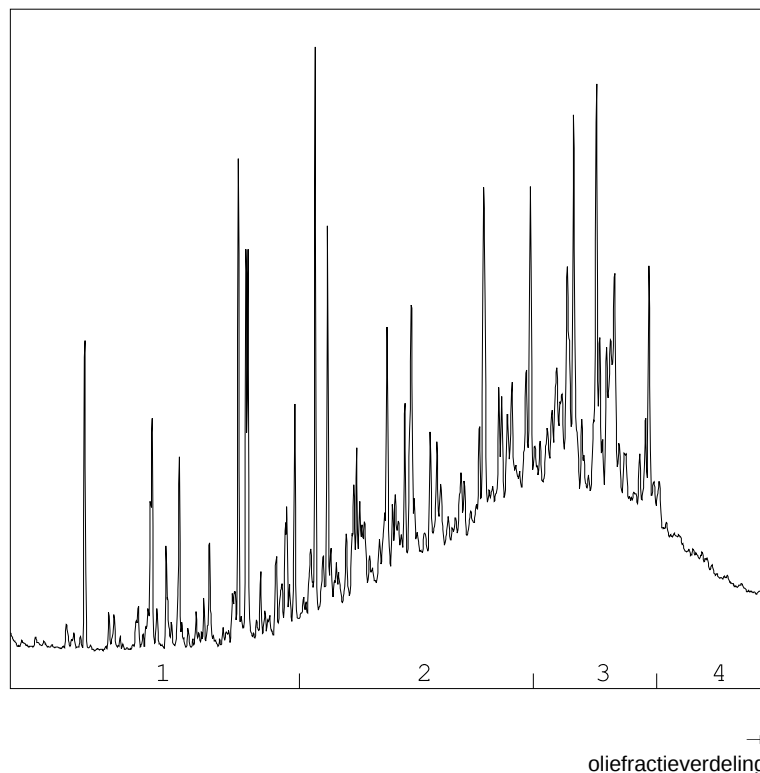
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0855834
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
Uw referentie : MM3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 60 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

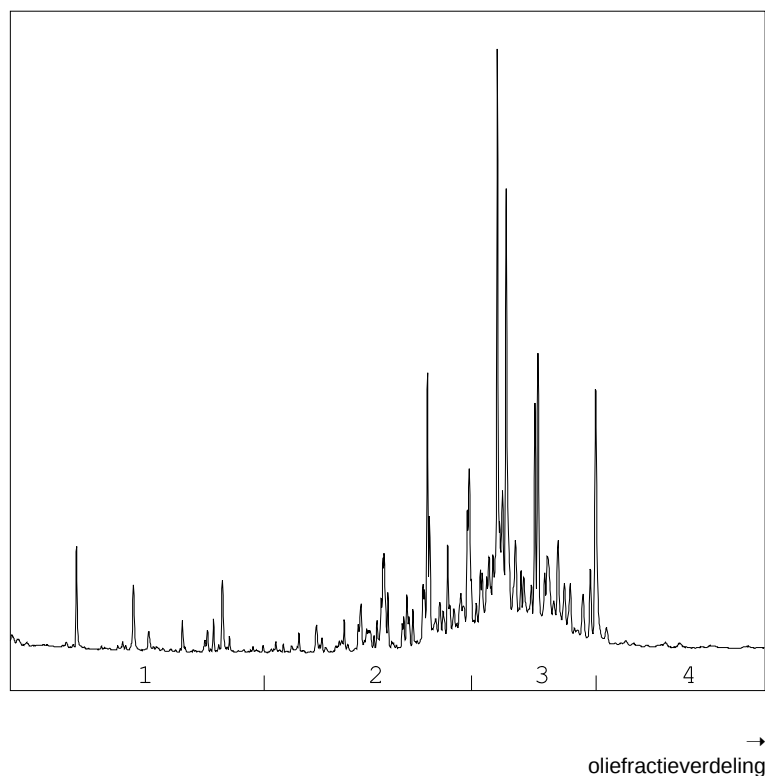
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0855835
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
Uw referentie : MM4 02 (70-100) 02 (100-150) 03 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (170-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	65 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 524711
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
Opdrachtgever : Milec

Aanvullende informatie
Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : MM1 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)
Monstercode : 0855832

minerale olie (florisil) : 23 mg/kg ds
clean-up)

Opmerking

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 524711
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
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 Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
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 Eurofins Omegam BV.

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

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

Uw kenmerk : 15007-St. Martinusstraat 11
Ons kenmerk : Project 525357
Validatieref. : 525357 _certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SICI-YTVA-GUJK-MPDR
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 februari 2015

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



drs. R.R. Otten
Managing director

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525357
 Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
 Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

0955509 = MM2 07 (0-40) 09 (0-40) 02 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2015
 Startdatum : 24/02/2015
 Monstercode : 0955509
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,1
-------------	---	------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,013
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,048
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,074
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,087
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,58
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,002
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,005
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,061
som DDE	mg/kg ds	0,076
som DDT	mg/kg ds	0,67
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,80
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,82
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,82

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: SICI-YTVA-GUJK-MPDR

Ref.: 525357_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525357
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
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 Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1 en 3

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

Uw kenmerk : 15007-St. Martinusstraat 11
Ons kenmerk : Project 525410
Validatieref. : 525410_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RAOJ-ABAT-GSYX-RTPL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 februari 2015

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



drs. R.R. Otten
Managing director

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525410
 Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
 Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

0955646 = 01-1-2 01 (250-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/02/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2015
 Startdatum : 24/02/2015
 Monstercode : 0955646
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	610
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	6,9
S zink (Zn)	µg/l	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

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	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
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	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
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	< 0,2
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	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

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: RAOJ-ABAT-GSYX-RTPL

Ref.: 525410_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525410
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
Opdrachtgever : Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

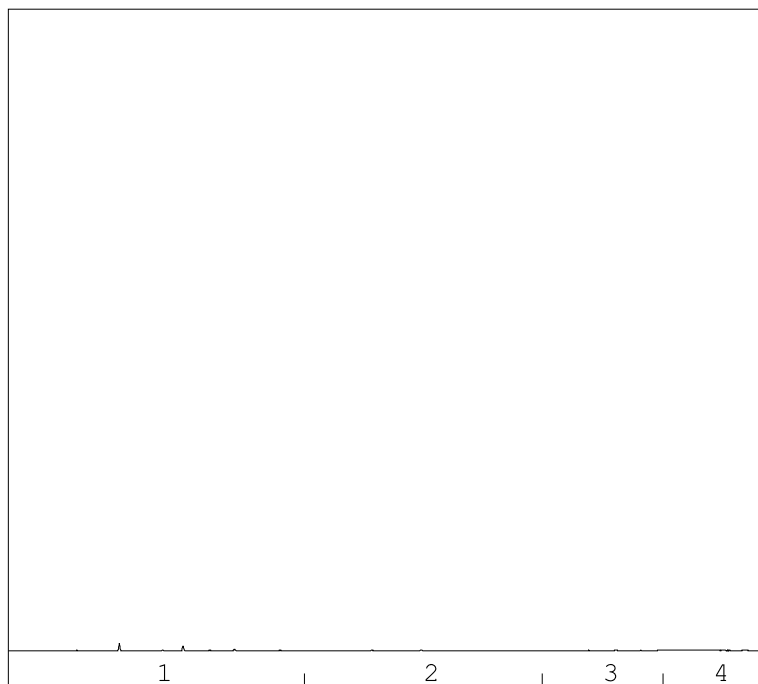
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0955646
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
Uw referentie : 01-1-2 01 (250-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 525410
Project omschrijving : 15007-St. Martinusstraat 11
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-, waterbodembodem- 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 Eurofins Omegam 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; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 4

Toetsingen analyseresultaten volgens Wet bodembescherming (Wbb)

Indicatieve toetsingen analyseresultaten volgens
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Grond

Toetsing grond, Wet bodembescherming (Wbb) (1 juli 2013) en indicatieve toetsing grond, Besluit bodemkwaliteit (Bbk) (1 juli 2013).

15007-St. Martinusstraat 11

524711

T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

BoToVa 2.0.0

Toetsdatum: 27 februari 2015

Monsterreferentie	0855832						
Monsteromschrijving	MM1 04 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	87.8	87.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	36	140	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	26	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	47	72	1.4 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	52	120	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 70	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1
<i>EOX</i>							
extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0.1	0.1	@			
Toetsoordeel monster 0855832:				Wbb: Voldoet aan Achtergrondwaarde Bbk: Klasse Wonen			

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde of < onderste rapportagegrens die echter hoger is dan de achtergrondwaarde. Bij correctie van de somwaarde volgens AS3000 overschrijdt de somwaarde de achtergrondwaarde, terwijl de individuele parameters niet zijn aangetoond.
>AW	> Achtergrondwaarde
> I	> Interventiewaarde
>T	> Tussenwaarde (indicatieve toetsingswaarde voor nader onderzoek)
(WO)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Wonen
(IND)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Industrie
(NT)	Niet toepasbaar

Grond

Toetsing grond, Wet bodembescherming (Wbb) (1 juli 2013) en indicatieve toetsing grond, Besluit bodemkwaliteit (Bbk) (1 juli 2013).

15007-St. Martinusstraat 11
524711
T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
BoToVa 2.0.0
Toetsdatum: 27 februari 2015

Monsterreferentie	0855833						
Monsteromschrijving	MM2 07 (0-40) 09 (0-40) 02 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 01 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	86.6	86.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	39	150	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	25	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.18	1.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	59	90	1.8 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	92	210	1.5 AW(IND)	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	480	2.5 AW(IND)	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	17	17	11 AW(IND)	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1
<i>EOX</i>							
extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0.8	0.8	@			
Toetsoordeel monster 0855833:				Wbb: Overschrijding Achtergrondwaarde Bbk: Klasse Industrie			

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde of < onderste rapportagegrens die echter hoger is dan de achtergrondwaarde. Bij correctie van de somwaarde volgens AS3000 overschrijdt de somwaarde de achtergrondwaarde, terwijl de individuele parameters niet zijn aangetoond.
>AW	> Achtergrondwaarde
> I	> Interventiewaarde
>T	> Tussenwaarde (indicatieve toetsingswaarde voor nader onderzoek)
(WO)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Wonen
(IND)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Industrie
(NT)	Niet toepasbaar

Grond

Toetsing grond, Wet bodembescherming (Wbb) (1 juli 2013) en indicatieve toetsing grond, Besluit bodemkwaliteit (Bbk) (1 juli 2013).

15007-St. Martinusstraat 11

524711

T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

BoToVa 2.0.0

Toetsdatum: 27 februari 2015

Monsterreferentie	0855834						
Monsteromschrijving	MM3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 17 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	89	89.0	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60	210	1.1 AW(IND)	190	2595	5000
Toetsoordeel monster 0855834:				Wbb: Overschrijding Achtergrondwaarde Bbk: Klasse Industrie			

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde of < onderste rapportagegrens die echter hoger is dan de achtergrondwaarde. Bij correctie van de somwaarde volgens AS3000 overschrijdt de somwaarde de achtergrondwaarde, terwijl de individuele parameters niet zijn aangetoond.
>AW	> Achtergrondwaarde
> I	> Interventiewaarde
>T	> Tussenwaarde (indicatieve toetsingswaarde voor nader onderzoek)
(WO)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Wonen
(IND)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Industrie
(NT)	Niet toepasbaar

Grond

Toetsing grond, Wet bodembescherming (Wbb) (1 juli 2013) en indicatieve toetsing grond, Besluit bodemkwaliteit (Bbk) (1 juli 2013).

15007-St. Martinusstraat 11

524711

T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

BoToVa 2.0.0

Toetsdatum: 27 februari 2015

Monsterreferentie	0855835						
Monsteromschrijving	MM4 02 (70-100) 02 (100-150) 03 (70-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (170-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droogrest	%	78.6	78.6	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	170	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 0855835:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde of < onderste rapportagegrens die echter hoger is dan de achtergrondwaarde. Bij correctie van de somwaarde volgens AS3000 overschrijdt de somwaarde de achtergrondwaarde, terwijl de individuele parameters niet zijn aangetoond.
>AW	> Achtergrondwaarde
> I	> Interventiewaarde
>T	> Tussenwaarde (indicatieve toetsingswaarde voor nader onderzoek)
(WO)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Wonen
(IND)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Industrie
(NT)	Niet toepasbaar

Grond

Toetsing grond, Wet bodembescherming (Wbb) (1 juli 2013) en indicatieve toetsing grond, Besluit bodemkwaliteit (Bbk) (1 juli 2013).

Project	15007-St. Martinusstraat 11					
Certificaten	525357					
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 27 februari 2015	

Monsterreferentie	0955509					
Monsteromschrijving	MM2 07 (0-40) 09 (0-40) 02 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 16 (0-50) 01 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyses	Gestand.Res.	Toetsoordee	AW	T I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25

Droogrest

droogrest	%	87.1	87.1	@
-----------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0007	2.00035	4
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.002	0.0050	5.6 AW(IND)	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.005	0.012	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018	-	0.003		

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.061	0.15	7.6 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.076	0.19	1.9 AW(IND)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.67	1.7	1,0 I (NT)	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0085	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0035	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.82	2.0	5.1 AW(IND)	0.4		

Toetsoordeel monster 0955509:	Wbb: Gelijk aan interventiewaarde Bbk: Niet Toepasbaar
-------------------------------	---

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde of < onderste rapportagegrens die echter hoger is dan de achtergrondwaarde. Bij correctie van de somwaarde volgens AS3000 overschrijdt de somwaarde de achtergrondwaarde, terwijl de individuele parameters niet zijn aangetoond.
>AW	> Achtergrondwaarde
> I	> Interventiewaarde
>T	> Tussenwaarde (indicatieve toetsingswaarde voor nader onderzoek)
(WO)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Wonen
(IND)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Industrie
(NT)	Niet toepasbaar

Opmerkingen:

Bij een resultaat (< rapportagegrens) mag worden uitgegaan dat de kwaliteit van de grond en van het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de door het laboratorium aangeleverde (< rapportagegrens) hoger ligt dan de genormeerde rapportagegrens dan dient de desbetreffende (< rapportagegrens) te worden vermenigvuldigd met 0,7.

Voor individuele componenten (< rapportagegrens), welke deel uitmaken van een somwaarde, dienen de individuele rapportagegrenzen te worden vermenigvuldigd met een factor 0,7.

* Opmerking Barium:

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds en een natuurlijke achtergrondwaarde van 190 mg/kgds. De gemeten bariumconcentratie is kleiner dan de natuurlijke achtergrondwaarde van 190 mg/kgds.

* Opmerking EOX:

In de actuele Circulaire bodemsanering, geldig sinds 1 juli 2013 zijn voor de somparameter EOX in grond geen toetsingswaarden opgenomen. De gemeten EOX-concentratie is getoetst aan de streefwaarde (0,3 mg/kgds) 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 voor de aanwezigheid van chloor-, broom- en joodhoudende, niet-vluchtige verbindingen in de bodem. In land- en tuinbouwgebieden is het een trigger voor de aanwezigheid van chloorbestrijdingsmiddelen. Uitgaande van de Circulaire 2000 wordt voor de EOX-concentratie geen bodemtypecorrectie uitgevoerd.

Toetsingswaarden Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Parameter	Eenheid	Gestand.Res.	Achtergrond- waarde (AW)	Wonen	Industrie
Organische stof	% (m/m ds)	10			
Lutum	% (m/m ds)	25			
barium (Ba)	mg/kg ds		190	550	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds		0,6	1,2	4,3
kobalt (Co)	mg/kg ds		15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds		40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds		0,15	0,83	4,8
lood (Pb)	mg/kg ds		50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds		1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds		35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds		140	200	720
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds		190	190	500
som PAK (10)	mg/kg ds		1,5	6,8	40
som PCBs (7)	mg/kg ds		0,02	0,02	0,5

Grondwater

Toetsing grondwater volgens de Wet bodembescherming (1 juli 2013)

Project	15007-St. Martinusstraat 11					
Certificaten	525410					
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb					
Toetsversie	BoToVa 1.1.0				Toetsdatum: 27 februari 2015	

Monsterreferentie	0955646					
Monsteromschrijving	01-1-2 01 (250-350)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	610	1.8 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.9	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	110	1.7 S	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
dichlooretheen som	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
dichloorpropanen						

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 0955646:	Overschrijding Streefwaarde (overschrijding tussenwaarde)
-------------------------------	---

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde of < onderste rapportagegrens die echter hoger is dan de streefwaarde. Bij correctie van de somwaarde volgens AS3000 overschrijdt de somwaarde de streefwaarde, terwijl de individuele parameters niet zijn aangetoond.
>S	> Streefwaarde
> I	> Interventiewaarde
>T	> Tussenwaarde (indicatieve toetsingswaarde voor nader onderzoek)

Opmerkingen:

Bij een resultaat (< rapportagegrens) mag worden uitgegaan dat de kwaliteit van de grond en van het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de door het laboratorium aangeleverde (< rapportagegrens) hoger ligt dan de genormeerde rapportagegrens dan dient de desbetreffende (< rapportagegrens) te worden vermenigvuldigd met 0,7.

Voor individuele componenten (< rapportagegrens), welke deel uitmaken van een somwaarde, dienen de individuele rapportagegrenzen te worden vermenigvuldigd met een factor 0,7.

Bijlage 5

Vragenlijst opdrachtgever

Vragenlijst ten behoeve van het historisch bodemonderzoek, NEN 5725.

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

INLEIDING.

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

ALGEMENE GEGEVENS:

1.1	Wie is de eigenaar van de onderzoekslocatie?	Pam. beccs
	Naam:	
	Adres:	
	Postcode + Woonplaats:	
	Telefoonnummer en e-mailadres:	
1.2	Wat is het adres van de onderzoekslocatie?	O (zie antwoord 1.1)
	Adres:	Sint Martenstraat 11
	Postcode + Woonplaats:	4715 AG Rucphen
	Kadastrale situatie	Gemeente Rucphen Sectie Nr(s).....
1.3	Aan wie moet de correspondentie worden gestuurd ? aande nieuwe eigenaar	O eigenaar ☒ aan een ander, namelijk Naam: dhr/mevr. Ben van Gindelen Adres: Kennedylaan 5 Postcode+Woonplaats: 4715 SH Rucphen Telefoonnummer: 06 13694609 E-mailadres: -
1.4	Wat is de oppervlakte van de totale onderzoekslocatie? (Bij bouwen van een woning, oppervlakte woning met tuin)	+ 1134 m ²
1.5	Wat is de aanleiding voor het onderzoek?	☒ Koop / O verkoop (ga verder met vraag 3.1) ☒ Bouw woning / O uitbreiding woning ☐ Bouw bedrijfspand / O uitbreiding bedrijfspand ☐ Overige.....

BOUWLOCATIE:

2.1	Wat wordt er gebouwd?	Woning
2.2	Wat is het te bebouwen oppervlak (m ²)?	?
2.3	Vindt er grondverzet plaats?	☐ onbekend ☐ nee ☒ ja, namelijk m ³ Indien ja, wat is de ontgravingsdiepte? + 800 mm - mv m -mv
2.4	Wordt er grond van de locatie afgevoerd?	☒ nee ☐ ja, namelijk m ³ Indien ja, waar wordt de grond naar afgevoerd?

GEBRUIK VAN HET TERREIN:

3.1	Wat was, is en wordt het gebruik van het terrein?	* woning zonder tuin * woning met tuin * natuurgebied * bedrijfsterrein * agrarisch * braakliggend *	vroeger	huidig	toekomst
			☐	☐	☒
			☐	☒	☒
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☒	☐
			☐	☒	☐
			☐	☐	☐

3.2	Zijn er gebouwen op het terrein aanwezig of aanwezig geweest?	☐ nee ☒ ja, indien ja aard..... <i>Huidige woning</i> bouwjaar..... <i>Gebouw → lippenhol / Getenshouw</i> jaar van verbouwing(en)..... <i>?</i> jaar van sloop..... <i>± 2010</i>
-----	---	--

3.3	Is er asbesthoudend materiaal in de gebouwen verwerkt of verwerkt geweest?	☒ onbekend ☐ nee ☐ ja, namelijk.....
-----	--	---

3.4	Is (was) het terrein in gebruik als bedrijfsterrein?	☐ onbekend (doorgaan met vraag 5.1) ☒ nee (doorgaan met vraag 5.1) ☐ ja
-----	--	--

GEBRUIK VAN HET TERREIN ALS BEDRIJFSTERREIN:

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

KABELS EN LEIDINGEN:

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

OPHOINGEN VAN HET TERREIN EN DEMPINGEN:

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

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

OLIETANKS:

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

OVERIGE MOGELIJKE BODEMVERONTREINIGING:

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

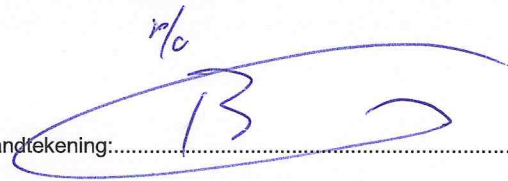
EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK:

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

GEGEVENS OVER AANGRENZENDE TERREINEN:

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

Dagtekening: 19.02.2015

Handtekening: 

Bij te voegen stukken:

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

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

Bijlage 6

Historische-/bodeminformatie Gemeente Rucphen

Bodeminformatie

Bericht bestemd voor : MILEC
T.a.v. : mw. G. Verschueren
Onderwerp : Bodeminformatie St. Martinusstraat 11 Rucphen
E-mailadres : milec@kpnmail.nl
Datum : 13 februari 2015

AFZENDER

Gemeente Rucphen
 Binnentuin 1
 4715 RW Rucphen

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

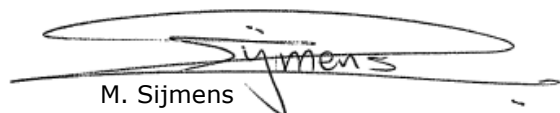
Afdeling : Gemeentewinkel
 Beh. ambt. : dhr. M. Sijmens
 Bijlage : -

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

Bron	ja	nee	niet bekend	Opmerkingen
Luchtfoto's	X			-
Milieudossier	X			In het verleden was op de locatie een akkerbouwbedrijf gevestigd. Thans is er een hoveniersbedrijf aanwezig. Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.
Calamiteiten			X	-
Tankarchief		X		Uit het milieudossier valt te achterhalen dat in het verleden een bestrijdingsmiddelenkast alsmede een vat met afgewerkte olie en een vat met dieselolie aanwezig zijn geweest. De locatie van deze vaten is echter onbekend.
Bodemonderzoek op lokatie			X	-
Bodemonderzoek in directe omgeving (binnen 50 meter)			X	-
Overig	-			

De gemeente wordt met regelmaat gevraagd om informatie over de bodemgesteldheid van percelen. Op basis van de "Legesverordening 2015" zal voor deze informatie, per kadastraal perceel, €42,50 in rekening worden gebracht. Er geldt een **algemene betalingstermijn van 6 weken na dagtekening van de legesnota**. Deze nota wordt nagezonden.

Met vriendelijke groet,



M. Sijmens

Binnentuin 1
 Postbus 9
 4715 ZG Rucphen

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

gemeente@rucphen.nl
www.rucphen.nl



GEMEENTE RUCPHEN

(RUCPHEN, SCHIJF, SPRUNDEL, ST. WILLEBRORD, ZEGGE)

ARCHIEF

Aan de heer M.C.J. Broos
Gebrande Hoefstraat 2
4714 AJ RUCPHEN

Verzoeken bij beantwoording
ons nummer te vermelden.

Uw brief van:

Ons nummer: GW/MZ /5781

Rucphen, 10 september 1993

Met nummer:

Beh. ambt.: C. Machielsens

Datum:

Doorkiesnr.: 6326

Onderwerp: milieu-uitvoeringsprogramma

S. Machielsens

Geachte heer Broos,

Op 20 juli 1993 heeft in onze opdracht een milieu-ambtenaar een bezoek gebracht aan uw bedrijf aan de Gebrande Hoefstraat 2 te Rucphen. Bij dit bezoek is aandacht besteed aan de Wet milieubeheer, de Wet chemische afvalstoffen en de gemeentelijke afvalstoffen- en lozingsverordening.

Bij de controle is geconstateerd dat (in) uw bedrijf:

Wet milieubeheer:

- ten opzichte van de verleende vergunning dd. 16-03-1973 de volgende wijzigingen hebben plaatsgevonden:
 - er is geen sprake meer van een melkrundveehouderij en varkensmesterij; er zijn geen varkens en melkkoeien meer aanwezig (af en toe worden er enkele runderen gehouden);
 - de vaste mestopslag is verplaatst;
 - de loods voor hooi en stro is niet meer aanwezig; op deze plaats is uw woonhuis gebouwd;
 - in de schuur is een nachtverblijf voor de geiten aanwezig;
 - er is een bestrijdingsmiddelenkast aanwezig, waar circa 10 kg. bestrijdingsmiddelen worden opgeslagen;
- de volgende dieren worden gehouden: 15 stuks volwassen geiten (voor de fokkerij), circa 50 konijnen en circa 50 kippen;
- niet wordt volstaan aan vergunningsvoorschrift nr. 6: het blijvend afdekken van vaste mes;
- de afgewerkte olie en het vat dieselolie niet in een vloeistofdichte bak zijn geplaatst;
- geen brandblusmiddelen aanwezig zijn;
- beschikt over een verouderde vergunning.

Wet chemische afvalstoffen:

- uitsluitend klein chemisch afval vrijkomt, wat kan worden aangeboden aan het gemeentelijk KCA-depot aan de Scherpenbergsestraat te Sprundel, tot een jaarlijkse hoeveelheid van 50 kg. Bij afgifte ontvangt u van de depothouder een afgiftebewijs;

Afvalstoffen- en lozingsverordening:

- geen bedrijfsafvalwater wordt geloosd op de riolering.

Gezien de gewijzigde bedrijfsactiviteiten, de veranderingen die binnen uw inrichting hebben plaatsgevonden en de ontoereikendheid van de huidige vergunningvoorschriften, verzoeken wij u:

- om voor 1 december 1993 een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning (art. 8.4) in het kader van de Wet milieubeheer aan te vragen.

Voor het aanvragen van een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer verwijzen wij u naar de bijgevoegde informatie; wij adviseren u om eerst een concept-aanvraag (in enkelvoud) aan ons voor te leggen, alvorens u de definitieve aanvraag indient.

Tevens dient u voor 1 december 1993 de vaste mest blijvend af te dekken met folie.

Indien u over het voorgaande nog vragen mocht hebben, kunt u zich wenden tot de heer C. Machiels van de sector Gemeentewerken, afdeling Milieuzaken, telefoon 01654-6326.

Burgemeester en Wethouders van Rucphen,
in opdracht van dezen:



Ing. P.J.M. de Kok,
Hoofd sector Gemeentewerken.



GEMEENTE RUCPHEN

(RUCPHEN, SCHIJF, SPRUNDEL, ST. WILLEBRORD, ZEGGE)

ARCHIEF

Aan de heer M. Broos
Gebrande Hoefstraat 2
4715 AJ Rucphen

Verzoeken bij beantwoording
ons nummer te vermelden.

Uw brief van:

Ons nummer: GW/M/5695

Rucphen, 25 juni 1996

Datum:

Met nummer:

Beh. ambt.: J.W.

Doorkiesnr.: 346236

VERZONDEN 27 JUNI 1996

Onderwerp: Besluit akkerbouwbedrijven/
nadere eis

Geachte heer Broos,

Al meerdere malen is aan u verzocht een nieuwe, de gehele inrichting
omvattende, vergunning in het kader van de Wet Milieubeheer aan te vragen
voor uw bedrijf aan de St. Martinusstraat 11 te Rucphen.

In aansluiting hierop gaf u te kennen dat u van mening bent dat uw bedrijf
onder de werking van het Besluit akkerbouwbedrijven valt. →

Doorslaggevend voor het al dan niet van toepassing zijn van het Besluit
akkerbouwbedrijven is beantwoording van de vraag of de aanwezige dieren -
15 volwassen geiten, 4 konijnenvoedsters en 30 legkippen - bedrijfsmatig
gehouden worden.

In uw situatie achten wij het verdedigbaar te spreken van het hobbymatig
houden van dieren.

Dit leidt tot de conclusie dat het Besluit akkerbouwbedrijven op uw bedrijf
van toepassing is en dat een nieuwe milieuvergunning dus niet vereist is.
U dient uiteraard wel de in bijgevoegde bijlage I van het Besluit
akkerbouwbedrijven opgenomen voorschriften na te leven.

Daarnaast hebben wij besloten op het vlak van de brandpreventie en
brandbestrijding de volgende nadere eis te stellen:

* binnen de inrichting dient een poederblusser met een vulling van 12 kg
aanwezig te zijn.

Tegen dit besluit tot het opleggen van een nadere eis kunt u op grond van
de Algemene wet Bestuursrecht bezwaar maken bij ons college. Het
bezwaarschrift moet worden ingediend binnen zes weken na de datum van
verzending van deze brief.

Voorts kan, indien een bezwaarschrift is ingediend een voorlopige voorziening worden gevraagd bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019 te 2500 EA 's-Gravenhage. Voor nadere informatie hieromtrent verwijzen wij u naar bijgevoegde brochure.

Indien u met betrekking tot het voorgaande nog vragen heeft kunt u zich wenden tot de heren Machiels en/of Wagtmans van de sector Gemeentewerken.

Burgemeester en wethouders van Rucphen,

, burgemeester.

, secretaris.



— Streepte is: hier invullen wat gevraagd wordt

☐ Aankruisen wat van toepassing is

1 Naam

Adres en telefoonnummer

Postcode en plaats

2 Meldt het

☐ oprichten van een akkerbouw- of tuinbouwbedrijf voor opengrondsteelt *)

voorgenomen tijdstip van inwerkingtreding van de inrichting:

☐ uitbreiden of wijzigen van een akkerbouw- of tuinbouwbedrijf met opengrondsteelt*), dan wel het veranderen van de werking daarvan. Voorgenomen tijdstip waarop de uitbreiding of wijziging in werking wordt gebracht, dan wel de werking wordt veranderd:

☒ van toepassing worden van het Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer op een reeds opgericht akkerbouw- of tuinbouwbedrijf *).

3 Plaats waar het akkerbouw- of tuinbouwbedrijf voor opengrondsteelt is of zal worden gevestigd:

Adres en telefoonnummer

Postcode en gemeente

4 Gegevens met betrekking tot het van toepassing zijn van het besluit:

	ja	nee
4.1 Worden 16 of meer stuks melkrundervee gehouden?	☐	☒
4.2 Worden 26 of meer stuks mestvarkeneenheden gehouden, 50 schapen gedurende de aflamperiode niet meegerekend?	☐	☒
4.3 Worden pelsdieren bedrijfsmatig gehouden?	☐	☒
4.4 Worden 51 of meer konijnevooedsters gehouden?	☐	☒
4.5 Worden 51 of meer geiten gehouden?	☐	☒
4.6 Wordt dunne mest opgeslagen in:		
a. bassins met een groter oppervlak dan 750 m ²	☐	☒
b. bassins met een grotere inhoud dan 2500 m ³	☐	☒
c. bassins waarin wordt belucht of geforceerd gestic	☐	☒
4.7 Zijn andere nitraathoudende kunstmeststoffen aanwezig dan die van klasse C (zie toelichting)?	☐	☒
4.8 Wordt meer dan 600 m ³ vaste dierlijke mest bewaard?	☐	☒
4.9 Wordt organische mest, niet zijnde dierlijke mest, bewaard voor andere aanwending dan uitsluitend op het eigen bedrijf?	☐	☒
4.10 Worden land- of tuinbouwprodukten bewaard, waarvan de herkomst niet het eigen bedrijf is?	☐	☒
4.11 Worden land- of tuinbouwprodukten bewaard, die niet op het eigen bedrijf worden toegepast?	☐	☒
4.12 Is glasopstand aanwezig met een grotere oppervlakte dan 1000 m ² aanwezig, of is assimilatiebelichting aanwezig?	☐	☒
4.13 Worden onderhouds- of reparatiewerkzaamheden verricht aan NIET tot de inrichting behorende installaties, werktuigen of toestellen?	☐	☒
4.14 Wordt (in de regel) meer dan 1000 kg bestrijdingsmiddelen bewaard?	☐	☒
4.15 Wordt elektriciteit voor elektrische installaties betrokken van andere bronnen dan het openbare elektriciteitsnet, een noodstroominstallatie of uit zonne-energie?	☐	☒
4.16 Wordt een andere brandstof dan gas, gasolie, petroleum of lichte stookolie gebruikt voor ruimteverwarming of warmwatervoorziening?	☐	☒
4.17 Is propaan aanwezig in een stationair reservoir waarop het Besluit opslag propaan milieubeheer NIET van toepassing is?	☐	☒
4.18 Vindt ondergrondse opslag van gasolie, dieselolie of lichte stookolie plaats		
a. in tanks van een ander materiaal dan staal of kunststof	☐	☒
b. in tanks met een gezamenlijke inhoud van meer dan 20.000 liter	☐	☒
4.19 Vindt bovengrondse opslag van gasolie, dieselolie of lichte stookolie plaats in tanks met een gezamenlijke inhoud van meer dan 10.000 liter?	☐	☒
4.20 Worden K1- of K2-vloeistoffen opgeslagen in ondergrondse tanks?	☐	☒
4.21 Worden K1- of K2-vloeistoffen, uitgezonderd petroleum, opgeslagen in bovengrondse tanks?	☐	☒
4.22 Wordt petroleum opgeslagen in één of meer bovengrondse tanks met een gezamenlijke inhoud van meer dan 3000 liter?	☐	☒
4.23 Wordt meer 400 liter afgewerkte olie bewaard of wordt afgewerkte olie anders dan in bovengronds vaatwerk bewaard?	☐	☒
4.24 Worden motorbrandstoffen aan derden afgeleverd?	☐	☒
4.25 Is meer dan één wisselreservoir voor de aandrijving van vorkheftrucks aanwezig of is de waterinhoud van het wisselreservoir meer dan 150 liter?	☐	☒
4.26 Worden op enigerlei wijze genetisch gemodificeerde organismen gebezigd?	☐	☒
4.27 Is in verband met de ligging van een mestbassin een vergunning vereist (zie toelichting)?	☐	☒
4.28 Is in verband met de ligging van de inrichting een vergunning vereist (zie toelichting)?	☐	☐

Heeft u één of meer van bovenstaande vragen 4.1 t/m 4.28 met ja beantwoord, dan is het "Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer" niet op de inrichting van toepassing. Dit houdt in dat u voor de inrichting een milieuvrgunning bij het bevoegd gezag (de gemeente) dient aan te vragen.

U hoeft dit meldingsformulier dan niet aan uw gemeente te sturen.

5 Nadere gegevens:

Welke van de volgende activiteiten vindt(en) plaats op minder dan 25 meter van een woningen van derden of een gevoelig object?

☒ opslag vaste dierlijke mest; ☐ opslag organische mest; ☐ opslag kuilvoer; ☐ composteren

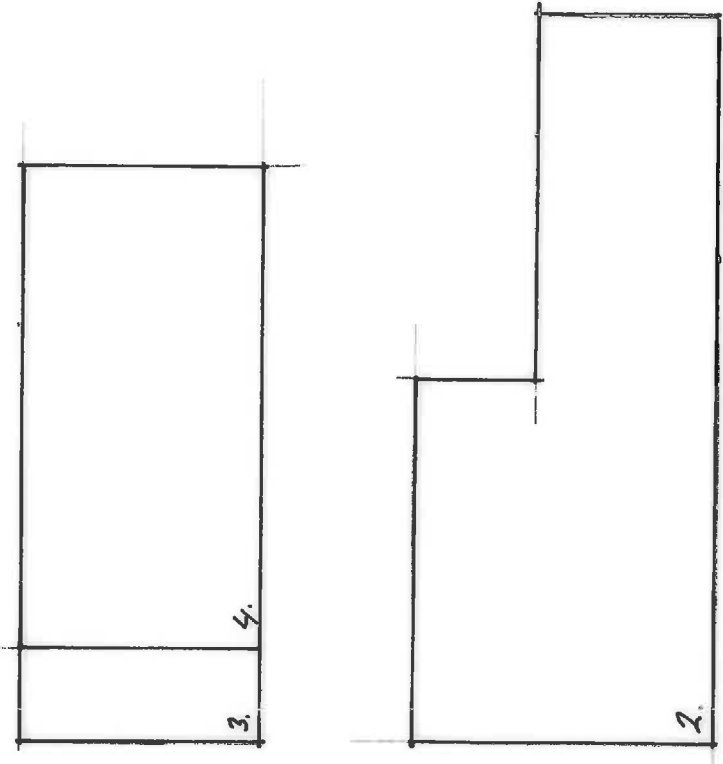
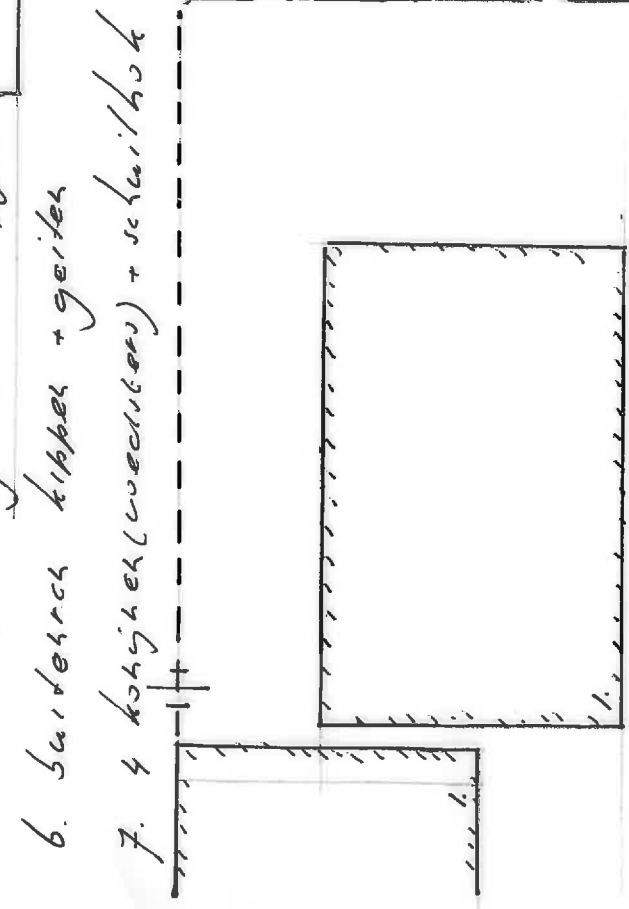
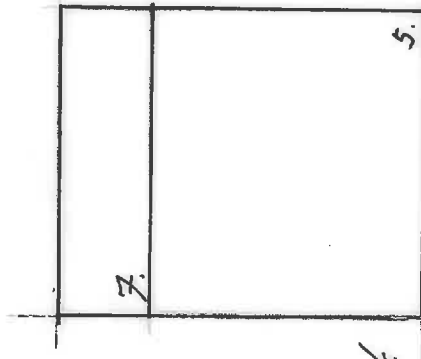
Datum

Handtekening

*) Voor een akkerbouw- of tuinbouwbedrijf voor opengrondsteelt geldt ondermeer dat deze tot een krachtens artikel 1.1, derde lid, van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoort en deel uitmaakt van een bedrijf dat uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor het bedrijfsmatig verbouwen van akkerbouwprodukten of tuinbouwprodukten op of in de open grond.

Bij de melding moet een plattegrond van het bedrijf worden overgelegd, waarop onder andere de bestemmingen van de ruimten en de grenzen van (het terrein van) de inrichting staan aangegeven. De schaal van de tekening moet bij voorkeur 1: 250 bedragen. De tekening moet zijn voorzien van een datum en handtekening.

1. woning aka Brws
2. boerderij met Brws 6.
3. mestopslag vaste mest
4. stelling traktor + 30
scharrekippen
5. werkruimte stallen +
15 w/koeien geiten met opfok
6. buiderei kippen + geiten
7. 4 koeien (weeters) + schuithok



as. G. brade Hoefstede

schaal 1:250

as St Markhuysen