

Milec®

Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Betreft:

Bouwlocatie woning
Eindsestraat 25
5105 AA DONGEN

Opdrachtgever:

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

Rapportnummer:

B16019/VO

Status:

Definitief

Datum:

15 september 2016

Uitgevoerd door:

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

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Willem Dressingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR
T: 076 50 17 158
E: milec@kpnmail.nl

VOORONDERZOEK

NEN 5725

EN

VERKENNEND

BODEMONDERZOEK

NEN 5740



SAMENVATTING

Opdrachtgever	Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. Minnelingsebrugstraat 4 ^a 4885 KP ACHTMAAL Contactpersoon: mevrouw L. Schrauwen T: 076 599 0340 E: Leny@schoenmakers-ontwerp.nl	
Eigenaar	P. Kimenai en D. Gijsbrechts Julianastraat 13 5104 EP DONGEN T: 06 142 75 013 E: paulkimenai@gmail.com	
Onderzoekslocatie	Onderzoekslocatie: Perceel: Adres: Woonplaats: Oppervlakte onderzoekslocatie: Voormalig gebruik: Huidig gebruik: Toekomstig gebruik:	Bouwlocatie woning met direct omringende tuin Sectie M nr. 177 (ged.) Eindsestraat 25 Dongen ca. 650 m ² ca. 1900-1970: Boerderij ca. 1970: Boerderij gesloopt, mestput gevuld met puin Erf met 70 à 80 cm grond/zand/puin opgehoogd. Sinds 1976: Tuinbouwschuur met erf Sinds 1989: Prive berging met erf Woning met tuin
Type onderzoek	Vooronderzoek volgens NEN 5725 (jan. 2009) en verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740:2009 (jan. 2009).	
Aanleiding onderzoek	Het onderzoek is verricht in het kader van de omgevingsvergunning, ten behoeve van de bouw van een woning.	
Hypotheses	<p>Aan de zuidwest zijde van de schuur heeft in het verleden een bovengrondse dieselolietank onder een overkapping op een klinkerverharding gestaan. De bovengrond is ter plaatse als "verdacht" aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie. Het grondwater is als "verdacht" aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).</p> <p>Het overige gedeelte van de onderzoekslocatie betreft een schuur en een voorterrein, beiden verhard met beton. Volgens de heer P. Kimenai is het erf rond 1970 opgehoogd met circa 70 à 80 cm grond/zand. De mestkelder van de gesloopte boerderij, gelegen op het oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, is volgestort met puin. De mestkelder is buiten het kader van het onderzoek gebleven. Op het overige gedeelte van de onderzoekslocatie worden op basis van de verkregen informatie tijdens het vooronderzoek geen of maximaal lichte verontreinigingen verwacht. Het overige terreindeel is in de zin van de NEN 5740 aangemerkt als een "niet-verdachte" locatie.</p>	
Onderzoeksstrategie	<p>Bij de opzet van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 (2009), § 5.1, geldend voor een "niet-verdachte" locatie met een oppervlakte van 650 m². Om een meer volledig beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te kunnen krijgen is het analysepakket van de bovengrond en van de ondergrond (oorspronkelijke toplaag (ca. 70-120 cm -mv)) uitgebreid met de somparameter EOX, trigger voor chloorbestrijdingsmiddelen. Voor het algemeen onderzoek zijn de standaard boringen tot op 50 cm -mv, vanwege de aangetroffen sterk puinhoudende ophooglagen, indien mogelijk, doorgezet tot 50 cm in de oorspronkelijke bodem (ca. 120 à 130 cm -mv).</p> <p>De voormalige tanklocatie is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie uit § 5.8, Onderzoeksstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL), welke ook van toepassing is bij het vaststellen van de eindsituatie.</p>	

Veldonderzoek	Deellocatie	Aantal boringen												
		Boring tot 50 à 130 cm -mv	én boring tot 200 cm -mv of GWS	én boring met peilbuis										
	Algemeen	3 x 40 à 60	1	1										
	Geplande woning met tuin	2 x 120 à 130												
	Voormalige tanklocatie	2 x 120												
Veldwaarnemingen)	<p><i>Grond:</i> Ter plaatse van de drie boringen 02, 03 en 09, verricht op het betonverharde terreindeel voor de schuur en ter plaatse van boring 08 in de schuur, zijn uiterst puinhoudende tot volledig uit puin bestaande lagen aangetroffen. De boringen 02 en 03 op het voorterrein zijn gestuit op 40 en 60 cm – mv. Boring 08 in de schuur is gestuit op 50 cm –mv. Ter plaatse van boring 09 is het gelukt handmatig een uiterst puinhoudende laag te doorboren, welke tot 70 cm –mv aanwezig bleek te zijn. Daaronder was de grond tot op 120 cm –mv nog zwak vermengd met puindeeltjes.</p> <p>In de opgeboorde grond van de boringen 01, 05 en 07 zijn in het traject van ca. 10 tot ca. 100 cm – mv zwakke bijmengingen met puindeeltjes waargenomen.</p> <p>In de opgeboorde grond van de boringen 01, 06 en 07, verricht ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse dieselolietank en in de opgeboorde grond van de boringen 04, 05 en 08, verricht in de schuur, zijn geen olie/waterreacties waargenomen.</p> <p>In de opgeboorde grond is naast het puin geen asbestverdacht materiaal of overig bodemvreemd materiaal waargenomen. Aan de opgeboorde grond is geen bodemvreemde geur en kleur waargenomen. De geurwaarnemingen zijn beperkt gebleven tot passieve geurwaarnemingen.</p> <p><i>Grondwater bij monstername:</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Monstercode</th> <th>Grondwaterstand (cm -mv)</th> <th>pH</th> <th>EGV (µS/cm)</th> <th>Troebelheid (ntu)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01-1-2</td> <td>170</td> <td>6.63</td> <td>580</td> <td>8.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EGV) van het grondwater zijn normale waarden. De gemeten troebelheid is lager dan de indicatief gestelde maximale waarde van 10 NTU.</p>				Monstercode	Grondwaterstand (cm -mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)	01-1-2	170	6.63	580	8.9
Monstercode	Grondwaterstand (cm -mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)										
01-1-2	170	6.63	580	8.9										
Laboratoriumonderzoek	Deellocatie	Bovengrond- mengmonsters (000-050 cm –mv)		Ondergrond- mengmonsters (050-200 cm –mv)		Grondwatermonsters								
		Aantal	Analyses	Aantal	Analyses	Aantal	Analyses							
	Algemeen	1	NEN 5740-g +EOX	1	NEN 5740-g+ EOX	1	NEN 5740-gw							
	Geplande woning met tuin													
	Voormalige tanklocatie	1	Minerale olie			1	Minerale olie/BTEXNS (zie Algemeen)							
Toetsing analyseresultaten	Bovengrond Tanklocatie MM1 000 – 050 cm –mv	Licht verontreinigd met minerale olie. De gemeten concentratie geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek.												
	Bovengrond MM2 009 – 040 cm –mv	Geen verontreinigingen van de standaard NEN 5740 grondparameters aangetoond. Geen EOX aangetoond												
	Ondergrond MM3 040 – 120 cm –mv	Geen verontreinigingen van de standaard NEN 5740 grondparameters aangetoond. Geen EOX aangetoond												
	Grondwater 01-1-2 210 - 310 cm -mv	Geen verontreinigingen van de standaard NEN 5740 grondwater-parameters aangetoond.												

Toetsingen hypotheses	<p>Voormalige locatie bovengrondse dieselolietank</p> <p>De hypothese "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie in de bovengrond (00-50 cm –mv) ter hoogte van de voormalige tanklocatie is bevestigd. De gemeten lichte verontreiniging aan minerale olie in het bovengrondmengmonster geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek.</p> <p>De hypothese "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in het freatisch grondwater is niet bevestigd.</p> <p>Algemeen, bovengrond (00-50 cm –mv) en ondergrond (50-200 cm –mv)</p> <p>De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters in de bovengrond (00-50 cm –mv) en ondergrond (50-200 cm –mv) kan worden aanvaard. In het bovengrondmengmonster (09-40 cm –mv) en in het ondergrondmengmonster (040-120 cm –mv) zijn geen verontreinigingen van de standaard NEN 5740-grondparameters aangetoond. De extra geanalyseerde trigger somparameter EOX (chloorbestrijdingsmiddelen) is ook niet aangetoond.</p> <p>Algemeen, freatisch grondwater</p> <p>De hypothese "verdacht" voor regionaal verhoogde achtergrondwaarden aan enkele metalen in het freatisch grondwater is niet bevestigd. In het freatisch grondwatermonster zijn van de betreffende metalen geen verhoogde gehalten gemeten.</p> <p>De hypothese "niet-verdacht" voor de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters kan worden aanvaard. Van de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters blijven de concentraties beneden de streefwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.</p>
Conclusie	<p>Uit dit verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:</p> <p>Voormalige locatie bovengrondse dieselolietank</p> <p>Uit de bovengrond ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse dieselolietank is één mengmonster samengesteld. Het bovengrondmengmonster (00-50 cm –mv) is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwatermonster is geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXSN) aangetoond. De gemeten concentratie aan minerale olie in het bovengrondmengmonster geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek of tot het treffen van maatregelen.</p> <p>Algemeen</p> <p>De grond op het overige terreindeel is plaatselijk uiterst vermengd met puin of wordt gescheiden door een puinlaag in het traject van 20-70 cm –mv. In de zintuiglijk schone of maximaal licht met puin vermengde bovenliggende en onderliggende grond zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters en EOX (trigger voor chloorbestrijdingsmiddelen) geen verontreinigingen aangetoond. Ook in het grondwatermonster zijn van de standaard NEN 5740-grondwaterparameters geen verontreinigingen aangetoond. De analyseresultaten hebben voor het toekomstig gebruik "wonen met moestuin", vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen of risico's aangetoond. Opgemerkt dient echter wel dat het onderzoek zich beperkt heeft tot de zintuiglijk schone en zwak met puin vermengde lagen. Dit onderzoek doet geen uitspraak over de op de locatie aanwezige sterk en uiterst puinhoudende laag (20-70 cm –mv) onder het voorste gedeelte van de schuur en onder het voorterrein.</p> <p>Uit dit onderzoek is geconcludeerd dat het puin zich niet beperkt tot de voormalige mestkelder. Het voorterrein is niet alleen opgehoogd met 70 à 80 cm grond en zand, zoals gemeld door de heer P. Kimenai, maar is destijds ook deels opgehoogd met 50 cm puin wat is afgedekt met circa 20 cm zand. In alle drie op het voorterrein uitgevoerde boringen is onder de betonverharding eerst een dun laagje ophoogzand aanwezig tot op een diepte van 20 à 30 cm –mv en is daarna een sterke puinhoudende laag of een laag aangetroffen die volledig uit puin bestond. De boringen 02 en 03 op het voorterrein zijn voortijdig gestuit op 40 en 60 cm –mv. Ter plaatse van boring 09 is het gelukt handmatig een uiterst puinhoudende laag te doorboren, welke tot 70 cm –mv aanwezig bleek te zijn.</p>

<p>Conclusie (vervolg)</p>	<p>In boring 08, verricht in de schuur, ter hoogte van de voormalige ketel, is de grond in het traject van 40-50 cm –mv ook uiterst puinhoudend. Boring 08 is ook voortijdig gestuit. In de overige twee boringen, verricht in de schuur, is maximaal een lichte mate aan puin aangetroffen evenals in de opgeboorde grond ter hoogte van de voormalige dieselolietank. Bovengenoemde sterk tot volledig uit puin bestaande lagen, die in het traject vanaf 20 tot 70 cm –mv zijn aangetroffen, zijn als bouwstof aangemerkt en zijn buiten het kader van dit onderzoek gebleven.</p> <p>Ter hoogte van de geplande tuin dient al het puin te worden verwijderd. Ter hoogte van de geplande woning met oprit dient in overleg met de architect en de gemeente te worden nagegaan of het puin volledig van de locatie moet worden verwijderd of dat gekozen kan worden voor een milieuverantwoorde toepassing van het aanwezige puin op de locatie.</p> <p>Asbest</p> <p>Dit onderzoek doet geen uitspraak over asbest in de bodem. Opgemerkt dient wel dat het dak en de wanden van de schuur deels uit asbesthoudende materialen bestaan. Tijdens het beperkte veldonderzoek is in de opgeboorde grond en puin geen asbestverdacht materiaal waargenomen, wat een eventuele asbestverontreiniging echter niet uitsluit. Op de locatie is in de voormalige mestkelder en mogelijk ook ernaast puin aanwezig. Bij puin dient altijd rekening te worden gehouden met mogelijk aanwezig asbesthoudend materiaal. Volgens de heer Kimenai had vroeger op de langgevelboerderij een rieten dak gelegen, wat het puin minder verdacht voor asbest maakt. Echter een asbestvrijverklaring kan alleen worden gegeven na een asbestspecifiek onderzoek in grond volgens de norm NEN 5707 en in puin conform de norm NEN 5897.</p> <p>Hergebruik grond</p> <p>Indien bij de bouw zintuiglijk schone grond en zwak puinhoudende grond vrij komt kan deze onbeperkt worden hergebruikt binnen de perceelsgrenzen.</p> <p>Indien grond vrij komt die niet binnen de perceelsgrenzen kan worden hergebruikt is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Bij indicatieve toetsing van de analysesresultaten aan de toetsingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit dient het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse tank te worden ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "Industrie". Grond die voldoet aan de klasse "Industrie" is in principe alleen toepasbaar op bodems met de bodemfunctieklassen: ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.</p> <p>De boven- en ondergrondmengmonsters MM2 en MM3, die zijn samengesteld uit de zintuiglijk schone en zwak met puin vermengde grond, kunnen volgens de indicatieve toetsing voor de standaard NEN 5740-parameters tot de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" worden gerekend. Grond behorend tot de klasse "achtergrondwaarde" is in principe elders onbeperkt herbruikbaar. Voorafgaand aan hergebruik elders dient van de betreffende partij grond de definitieve bodemkwaliteitsklasse te worden vastgesteld middels een partijkeuring volgens de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit.</p> <p>Betrouwbaarheid</p> <p>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. Dit geldt met name voor dit terrein, wat is opgehoogd met puin en mogelijk overige (bouw)afval. Indien tijdens de graafwerkzaamheden asbesthoudend materiaal wordt aangetroffen dient dit gescheiden, onder asbestcondities, te worden afgevoerd naar een erkende acceptant. Voor het puin dient te worden nagegaan of het gewenst en/of mogelijk is om het puin, na breken, op een milieuverantwoorde wijze kan worden hergebruikt binnen de onderzoekslocatie. Indien dit niet het geval is, moet het puin worden afgevoerd naar een erkende puinverwerker. Indien overig bodemvreemd materiaal of een puntbronverontreiniging wordt aangetroffen dient dit op een milieuverantwoorde wijze te worden verwijderd en afgevoerd naar een erkend verwerkingsbedrijf.</p>
---------------------------------------	--

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	i
INHOUDSOPGAVE	v
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	20
5.5 Bespreking analyseresultaten	22
6 CONCLUSIE	24
7 BETROUWBAARHEID	26

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 eigenaar
6. Historische-/bodeminformatie Gemeente Dongen
7. Klic-melding, informatie m.b.t. kabels en leidingen

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. is door Ingenieursbureau Milec een verkennend bodemonderzoek verricht op een gedeelte van het perceel M 177, gelegen aan de Eindsestraat 25 te Dongen.

Het onderzoek is verricht in het kader van de omgevingsvergunning, ten behoeve van de bouw van een woning. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onze offerte van 1 augustus 2016 met kenmerk: 16060/16037/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 Nederland B.V. Systems & Services Certification voor het kwaliteitsmanagementsysteem NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd door SGS INTRON Certificatie B.V. voor het procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek voor de VKB-protocollen 2001 en 2002.

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, Schoenmakers Advies Achtmaal B.V., mevrouw L. Schrauwen:
 - * Gesprek;
 - * Situatietekening.
- [2] De eigenaar, de heer P. Kimenai:
 - * Gesprek;
 - * Vragenlijst, zie bijlage 5;
 - * E-mail met aanvullende informatie en situatietekening met daarin geschetst de voormalige boerderij en de ligplaats van een voormalige dieselloletank, zie bijlage 5.
- [3] Gemeente Dongen, José Kouwenberg:
 - * Informatie m.b.t. bodem, milieu en ondergrondse tanks, zie bijlage 6.
- [4] Geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 44 oost van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1975
- [5] Provinciale Milieuverordening van Noord-Brabant, overzichtskaart en detailkaarten van de grondwaterbeschermingsgebieden, 2010.
- [6] Topografische Dienst Kadaster, omgevingskaart, zie bijlage 1 en topotijdreis.nl, historische topografische kaarten.
- [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] Google Earth, luchtfoto.
- [10] Kadaster, klic-melding 16G282929-1, informatie m.b.t. kabels en leidingen, zie bijlage 7.
- [11] Locatie-inspectie.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie ligt ten zuidoosten van de woonkern van Dongen en maakt deel uit van de lintbebouwing tussen Dongen en Tilburg. De onderzoekslocatie maakt deel uit van het perceel M 177 (ged.) en is plaatselijk bekend als Eindsestraat 25 te Dongen. Zie voor de ligging van de onderzoekslocatie, de omgevingskaart in bijlage 1 [6] en onderstaande luchtfoto [9]. De RD-coördinaten ter plaatse van de voor dit onderzoek geplaatste peilbuis 01 zijn: X= 125.667 en Y= 403.386.

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 waarop de heer Kimenai een woning heeft gepland.

Voor het onderzoek is uitgegaan van een onderzoekslocatie met een oppervlakte van ca. 650 m², waarop de woning met de direct omringende tuin zijn gepland. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een schuur, voorzien van een betonvloer. Het voorterrein is nagenoeg volledig verhard met beton. Op het westelijke deel, naast de schuur, ligt een strook verhard met klinkers. Voor het verkrijgen van een beeld van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn onderstaand enkele foto's opgenomen.



Schuur met voorterrein, verhard met beton.

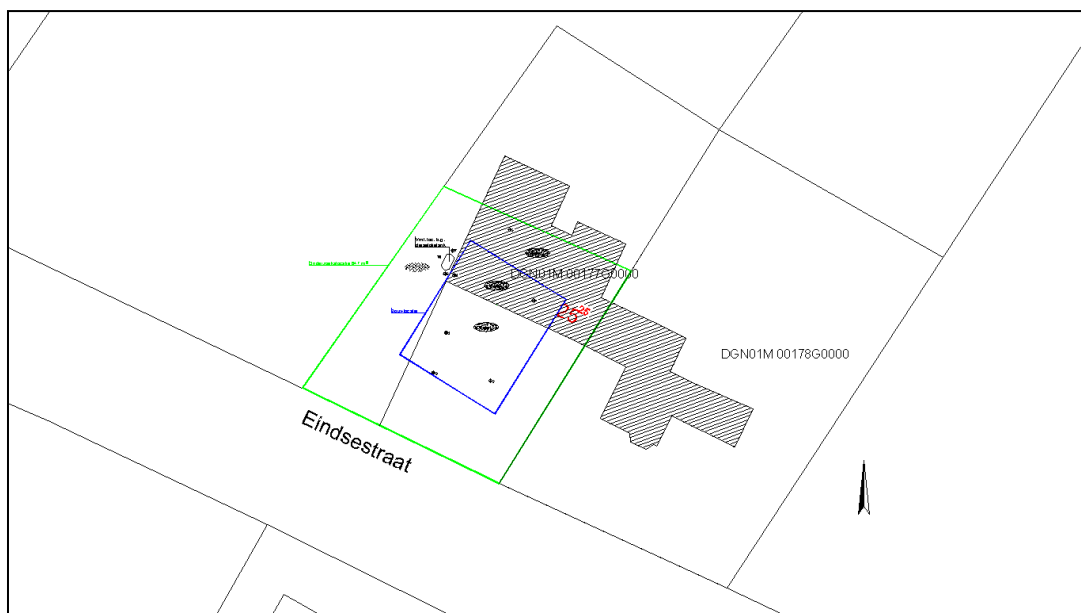


Voormalige locatie bovengrondse dieselolietank (↓) en klinkerverharding (↓).



Binnenzijde schuur.

In situatietekening 1 in bijlage 1 en in onderstaande tekening is de onderzoekslocatie met groen omlijnd en de bouwlocatie met blauw.



Situatietekening onderzoekslocatie



[Bron 9: Google earth, opname 2013]
Onderzoekslocatie (→)

De onderzoekslocatie grenst aan:

- de noordzijde aan het overige gedeelte van perceel M 177, bebouwd met het overig deel van de schuur en de achtergelegen tuin;
- de oostzijde aan de woning van Eindsestraat 25 (woning ouders);
- de zuidzijde aan de Eindsestraat met daarachter vrijstaande woningen met achterliggende bedrijfsruimten;
- de westzijde aan een oprit met een naastgelegen weiland.

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

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een schuur. Het overige gedeelte betreft erf. De heer Kimenai is voornemens de schuur te slopen en ter plaatse een woning te bouwen. In het kader van de omgevingsvergunning is een bodemonderzoek nodig ter hoogte van de geplande woning met de direct omringende tuin. Voor het onderzoek kan worden uitgegaan van een oppervlakte van circa 500 m². Bij de opdrachtgever zijn van de onderzoekslocatie geen nadere gegevens bekend.

Informatiebron: eigenaar, de heer P. Kimenai [2]

De bouwlocatie betreft een gedeelte van het voormalige tuindersbedrijf van zijn vader. Op de onderzoekslocatie staat een te slopen schuur. In de schuur ligt een betonvloer. Het overige gedeelte van de onderzoekslocatie betreft een overwegend met beton verhard erf, gelegen aan de voorzijde van de schuur. Op het westelijke deel van de onderzoekslocatie ligt vanaf de straat tot naast de schuur een met klinkers verharde strook.

De schuur is in 1976 gebouwd. De schuur is tot 1989 in gebruik geweest als tuinbouwschuur. De eerste periode ten behoeve van de vollegrondskwekerij en later ten behoeve van de champignonkwekerij. Een gedeelte is in gebruik geweest als koelcel. Het overige gedeelte is gebruikt als opslagruimte voor de tuinbouwmachines en als sorteerruimte. Sinds 1989 is de schuur in gebruik als opslagruimte voor privédoeleinden, waaronder de stalling van de auto.

Het dak van de schuur en een gedeelte van de muren bestaat uit asbesthoudend materiaal.

Volgens de heer Kimenai is naast de nieuwe schuur in 1976 een bovengrondse dieselolietank geplaatst op de klinkerverharding onder een afdak. De tank is tot 1989 in gebruik geweest. Later is ter plaatse het groenafval opgeslagen. In de periode vóór 1976 heeft op de locatie nooit een dieselolietank gelegen. In de schuur heeft geen opslag van meststoffen of bestrijdingsmiddelen plaats gevonden. Bovengenoemde activiteiten vonden elders plaats, bij zijn broer.

Volgens de heer Kimenai heeft in het verleden op het erf geen bodemonderzoek plaats gevonden. Het op het adres geregistreerde bodemonderzoek heeft plaats gevonden bij de champignonkwekerij, op grote afstand van de onderzoekslocatie, zie foto in bijlage 5.

Op het oostelijke gedeelte van het bedrijfsterrein, ter hoogte van de huidige schuur en het erf, heeft in de periode van rond 1900 tot rond 1970 een oude boerderij gestaan. De schuur had volgens de heer P. Kimenai een rieten kap. De mestkelder is destijds gevuld met puin van de oude boerderij. Het terrein, welke deels onverhard en deels verhard was met steenslag is opgehoogd met circa 70 à 80 cm grond/zand.

Bij de heer Kimenai zijn geen overige bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie of direct aangrenzend bekend. De door de heer Kimenai ingevulde vragenlijst en de aanvullende informatie met situatieschets van de voormalige boerderij met de volgestorte mestkelder is opgenomen in bijlage 5.

Informatiebron: Gemeente Dongen [3]

Op een van de gemeente Dongen ontvangen milieutekening behorend bij de milieuvergunning uit 1982 is naast de schuur een bovengrondse 1.200 liter dieselolietank afgebeeld. Op de tekening zijn geen overige bodembedreigende activiteiten aangegeven.

Van het adres Eindsestraat 25 zijn onderstaande bouwvergunningen in het gemeentelijk archief aanwezig:

- Plaatsen van een berging 17-5-1983
- Bouwen van een champignonkwekerij 24-10-1989
- Het uitbreiden van de champignonkwekerij 22-7-1997
- Plaatsen van een erker 25-1-2006
- Slopen van het bedrijf 24-7-2009

Van de gemeente Dongen is een bodemonderzoek ontvangen dat geregistreerd staat op het adres Eindsestraat 25. De rapportage van het onderzoek is in 1998 opgesteld door het Centraal Bodemkundig Bureau. Het onderzoek betreft een nulsituatie onderzoek en heeft volgens de opdrachtgever bij de champignonkwekerij, op een afstand van circa 200 meter van de onderzoekslocatie, plaats gevonden. De resultaten van het onderzoek gaven geen aanleiding tot een nader onderzoek.

Volgens telefonische opgave van mevrouw Kouwenberg van de gemeente Dongen is in het archief geen overige informatie aanwezig.

De ontvangen informatie is opgenomen 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 van het adres Eindsestraat 25 en van de directe omgeving naast bovenstaande gegevens geen aanvullende relevante gegevens geregistreerd. De van de onderzoekslocatie geregistreerde gegevens zijn in onderstaande tabel 2.1 opgenomen.

Tabel 2.1 Uittreksel registraties Eindsestraat 25 op bodemloket

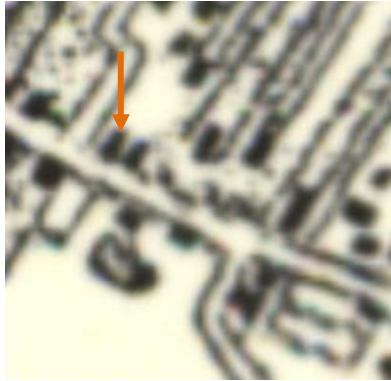
Statusinformatie			
Vervolg:	Uitvoeren OO.		
Omschrijving:	Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).		
Verontreinigende (onderzochte) activiteiten			
Omschrijving	Start	Eind	
champignon-/paddestoelenkwekerij (011212)	1989	onbekend	
glastuinbouw (011218)	1982	onbekend	
Onderzoeksrapporten			
Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Centraal Bodemkundig Bureau		1998-01-01

Informatiebron: website provincie Noord-Brabant Stortplaatsenkaart [8]

Op de Stortplaatsenkaart wordt op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving, binnen een straal van 1 km, geen (voormalige) stortplaats afgebeeld.

Informatiebron: Historische topografische kaarten [6]

Voor het verkrijgen van historische informatie zijn de historische topografische kaarten van de website topotijdreis.nl van het Kadaster geraadpleegd. Op de kaarten tot 1850 worden ter hoogte van de onderzoekslocatie geen bebouwing, sloten en perceelsgrenzen afgebeeld. Op de kaarten vanaf 1850 worden op de locatie perceelsgrenzen en bebouwing afgebeeld. Het betreft waarschijnlijk de schuur welke volgens de eigenaar omstreeks 1970 is gesloopt. De schuur wordt op kaarten tot 1980 afgebeeld. Op de kaarten van latere datum wordt de situatie afgebeeld zoals overeenkomend met de huidige situatie. Een uittreksel van de historische topografische kaarten is onderstaand opgenomen. Opgemerkt dient te worden dat de jaartallen waarop wijzigingen zijn aangegeven niet altijd overeenstemmen met de werkelijk uitgevoerde wijzigingen.



1855



1869



1900



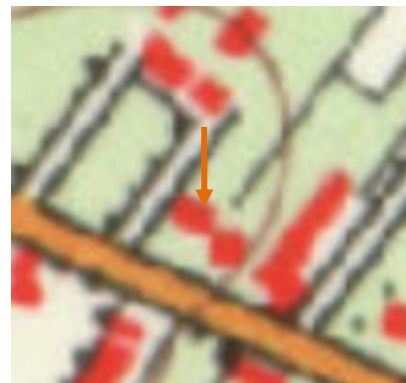
1912



1959



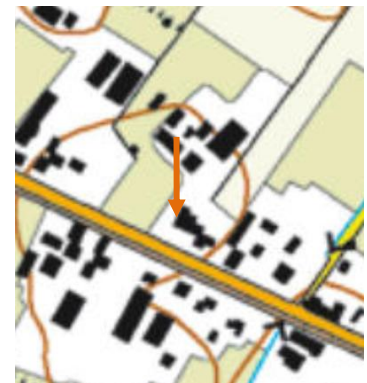
1980



1981



1988



2015

Informatiebron: KLIC-Kadaster [10]

Uit de KLIC-melding 16G282929-1, informatie m.b.t. kabels en leidingen, is gebleken dat op de onderzoekslocatie een dataleiding ligt, zie de overzichtskaart in bijlage 7.

Informatiebron: Locatie-inspectie [11]

Tijdens de locatie-inspectie, welke voorafgaand aan het veldonderzoek is verricht, is de situatie aangetroffen zoals beschreven door de eigenaar. De onderzoekslocatie is bebouwd met een nagenoeg leegstaande schuur voorzien van een betonvloer. De dakbedekking van de schuur bestaat uit asbesthoudende golfplaten. Het voorterrein is grotendeels verhard met beton met een naastgelegen met klinkers verharde strook. Tijdens de globale veldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 44 oost van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1975 [4].

Het geohydrologisch profiel is afgeleid uit bijlage 4 van kaartblad 44 oost.

De onderzoekslocatie ligt tussen de boringen 43 en 66, op circa 1 km ten oosten van de geohydrologische profiellijn C-C'.

De geologische bodemopbouw is als volgt globaal te omschrijven:

De onderzoekslocatie ligt in een gebied dat bekend staat als de Centrale Slenk. Het slenkgebied is in de loop van de tijd gedaald ten opzichte van zijn omgeving, waardoor een serie relatief dikke sedimentpakketten zijn afgezet.

De deklaag:

De deklaag wordt tot de Nuenengroep gerekend en bestaat uit matig fijn tot matig grof zand (150 μm - 300 μm). De top van de deklaag bevindt zich op circa 4,5 meter +NAP en is tot op een diepte van 1 meter -NAP terug te vinden.

Het eerste watervoerende pakket:

Direct onder de deklaag ligt het eerste watervoerende pakket. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit goed doorlatende afzettingen van doorgaans grove, grindhoudende zanden die gerekend worden tot de Formaties van Veghel en Sterksel. Het eerste watervoerende pakket is ter hoogte van de onderzoekslocatie tot op een diepte van circa 25 meter -NAP terug te vinden.

De scheidende laag:

Onder het eerste watervoerende pakket bevindt zich een slecht doorlatende laag die behoort tot de Formaties van Kedichem en Tegelen. Deze laag bestaat uit zandhoudende klei met hier en daar ingesloten fijn zandige lagen. De slecht doorlatende laag vormt de scheidende laag tussen het besproken eerste watervoerende pakket en het tweede watervoerende pakket. De scheidende laag is tot op een diepte van circa 80 meter -NAP terug te vinden.

Grondwaterstroming:

Uit de stijghoogtekaarten van het ondiepe freatische grondwater (bijlage 11 en 12) blijkt dat de regionale freatische grondwaterstroming globaal in noordwestelijke richting is [4].

Grondwaterbeschermingsgebied:

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

2.4 Hypotheses

Aan de zuidwest zijde van de schuur heeft in het verleden een bovengrondse dieselolietank onder een overkapping op een klinkerverharding gestaan. De bovengrond is ter plaatse als “verdacht” aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie. Het grondwater is als “verdacht” aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).

Het overige gedeelte van de onderzoekslocatie betreft een schuur en een voorterrein, beiden verhard met beton. Volgens de heer P. Kimenai is het erf rond 1970 opgehoogd met circa 70 à 80 cm grond/zand. De mestkelder van de gesloopte boerderij, gelegen op het oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie, is volgestort met puin. De mestkelder is buiten het kader van het onderzoek gebleven. Op het overige gedeelte van de onderzoekslocatie worden op basis van de verkregen informatie tijdens het vooronderzoek geen of maximaal lichte verontreinigingen verwacht. Het overige terreindeel is in de zin van de NEN 5740 aangemerkt als een “niet-verdachte” locatie.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Bij de opzet van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 (2009), § 5.1, geldend voor een "niet-verdachte" locatie met een oppervlakte van 650 m². Om een meer volledig beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te kunnen krijgen is het analysepakket van de bovengrond en van de ondergrond (oorspronkelijke toplaag (ca. 80-130 cm –mv)) uitgebreid met de somparameter EOX, trigger voor chloorbestrijdingsmiddelen. Vanwege de gemelde ophooglaag (70 à 80 cm –mv) zijn de standaard boringen tot op 50 cm –mv voor het algemeen onderzoek, indien mogelijk, doorgezet tot 50 cm in de oorspronkelijke bodem (ca. 120 à 130 cm –mv).

De voormalige tanklocatie is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie uit § 5.8, Onderzoeksstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL), welke ook van toepassing is bij het vaststellen van de eindsituatie.

De uitgevoerde activiteiten zijn opgenomen in onderstaande tabel 3.1.

Tabel 3.1 Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Aantal boringen			Bovengrond-(meng)monsters (00-50 cm -mv)		Ondergrond-mengmonsters (50-200 cm -mv)		Grondwatermonsters	
	Boring tot 50 à 130 cm -mv	én boring tot 200 cm -mv of GWS	én boring met peilbuis	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse
Algemeen Geplande woning met tuin	3 x 40 à 60 2 x 120 à 130	1	1	1	NEN 5740-g +EOX	1	NEN 5740-g+ EOX	1	NEN 5740-gw
Voormalige tanklocatie	2 x 120			1	Minerale olie			1	Minerale olie/BTEXNS (zie algemeen)

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 (NEN 5744/A1).
- EOX (RvA): 'trigger', somparameter voor niet vluchtige organohalogenverbindingen, waartoe o.a. chloorbestrijdingsmiddelen, chloorbenzenen, chloorfenolen, PCB's toe behoren.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek

De boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn op 5 augustus 2016 handmatig verricht met behulp van een edelman- en een pulsboor. Het veldonderzoek is uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerker: de heer J. Kaijen.

De boringen, de boorbeschrijvingen, de monsternamen van de grond en het conditioneren en transport van de grondmonsters is verricht volgens het SIKB-protocol 2001. De boorpunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. De bodemprofielen met de afwijkende veldwaarnemingen en de bijbehorende monstertrajecten en een overzichtslijst met meetpuntgegevens incl. x,y-coördinaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat plaatselijk een teelaardelaag (donker bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand) aanwezig is. Ter plaatse van enkele boringen bevindt zich boven de teelaardelaag een laagje matig fijn zand met een dikte variërend van ca. 10 tot 40 cm. De teelaardelaag is ter plaatse van de diepe boringen 01 en 09 aangetroffen tot op 120 cm –mv. Onder de teelaardelaag is ter plaatse van diepe boring 01 tot op 220 cm –mv, matig fijn zand aanwezig met daaronder tot op het einde van de boring, op 310 cm –mv, zeer grof zand.

In de drie boringen 02, 03 en 09, verricht op het betonverharde voorterrein en in boring 08, verricht in de schuur, zijn uiterst puinhoudende tot volledige puinlagen aangetroffen. De boringen 02 en 03 op het voorterrein zijn voortijdig gestuit op 40 en 60 cm –mv. Boring 08 in de schuur is voortijdig gestuit op 50 cm –mv. In boring 09 is het gelukt handmatig een uiterst puinhoudende laag te doorboren, welke tot 70 cm –mv aanwezig bleek te zijn. Daaronder bevond zich tot op een diepte van 120 cm –mv een zwak puinhoudende teelaardelaag. In het traject vanaf 120 cm –mv tot op het einde van de boring, op 200 cm –mv, is in het opgeboorde licht gele en licht grijze, matig fijne zand geen puin meer waargenomen.

In de boringen 01, 05 en 07 is de teelaardelaag zwak vermengd met puindeeltjes in het traject van minimaal 10 tot maximaal 100 cm –mv.

Aan de opgeboorde grond van de boringen 01, 06 en 07, welke zijn verricht ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse dieselolietank en aan de opgeboorde grond van de boringen 04, 05 en 08, verricht in de schuur, zijn geen positieve olie/waterreactie waargenomen.

In de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal of overig bodemvreemd materiaal waargenomen. Aan de opgeboorde grond is geen bodemvreemde geur en kleur waargenomen. De geurwaarnemingen zijn beperkt gebleven tot passieve geurwaarnemingen.

In de boorgaten van de boringen 01 en 09 zijn de grondwaterstanden geschat op 150 cm –mv.

4.2 Samenstelling analysemonsters

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek zijn onderstaande grondmengmonsters samengesteld.

Tabel 4.1 Overzicht van de samengestelde analysemonsters

Analysemonster Deellocatie	Samenstelling Grondmengmonsters	Bodemsamenstelling	Afwijkende veldwaarnemingen
MM1 Locatie vml. dieselolietank	06 (8-40) 07 (8-50) 01 (0-50)	06: Wit, matig fijn zand 01, 07: Donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand (teelaarde)	01: Zwak puinhoudend
MM2 Schoor+erf	04 (10-40) 09 (16-30) 08 (9-40) 05 (10-50)	Licht grijs, wit, matig fijn zand	-
MM3 Schoor+erf	04 (40-60) 09 (70-120) 01 (50-100) 05 (50-100)	04: Donker bruin, matig fijn zand 01,09, 05: Donker bruin, zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand (teelaarde)	- 01, 09, 05: Zwak puinhoudend

4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Ten behoeve van de bemonstering van het grondwater is op 5 augustus 2016 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 12 augustus 2016 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 minimaal 5 keer het filtervolume van de peilbuis afgepompt met een debiet $\leq 0,5$ l/min. Ten behoeve van de bepaling van metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een $0,45 \mu\text{m}$ 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 lager 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. Aan het grondwater is geen bodemvreemde geur en/of kleur waargenomen. De geurwaarnemingen betreft passieve geurwaarnemingen. Zie voor de gemeten waarden en de veldwaarnemingen, tabel 4.2.

Bovengenoemde veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de BRL-SIKB-2000 erkende veldmedewerker: 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 ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	pH	(Afwijkende) veldwaarnemingen
01-1-1	05-08-16	-10		200 – 300 (210-310 cm –mv)	540			-
01-1-2	12-08-16	-10	160 (170 cm –mv)	200 – 300 (210-310 cm –mv)	580	8,9	6,63	-

Normaalwaarden : EC <1500 $\mu\text{S/cm}$, 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 onder AS3000-condities voorbehandeld en geanalyseerd. De grondmengmonsters MM2 en MM3 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 parameter:

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

NEN 5740-Grondwaterparameters:

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

- Zuurgraad (pH), veldmeting;
- Electrisch geleidingsvermogen (EC), veldmeting;
- Troebelheid, veldmeting (NEN 5744/A1).

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 volkstuinten.
• 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)
MM1 Locatie vml. dieselolietank	06 (8-40) 07 (8-50) 01 (0-50)	n.b.	(300) +	n.b.	n.b.	n.b.
MM2 Schuur+erf	04 (10-40) 09 (16-30) 08 (9-40) 05 (10-50)	Barium: (< dl) ! Overige: < AW	< AW	< AW	< AW	< dl !
MM3 Schuur+erf	04 (40-60) 09 (70-120) 01 (50-100) 05 (50-100)	Barium: (< AW) ! Overige: < AW	< AW	< AW	< AW	< dl !

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 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 grondwatermonster volgens Wbb

Grondwater-Monster	Metalen	Vluchtige aromaten (BTEXNS)	Vluchtige halogeen-koolwaterstoffen	Minerale olie
W 01-1-2	< 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) (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)	Klasse
MM1 Locatie vml. dieselolietank	06 (8-40) 07 (8-50) 01 (0-50)	n.b.	(300) IND	n.b.	n.b.	n.b.	IND
MM2 Schoor+erf	04 (10-40) 09 (16-30) 08 (9-40) 05 (10-50)	AW	AW	AW	AW	< dl ! *	AW
MM3 Schoor+erf	04 (40-60) 09 (70-120) 01 (50-100) 05 (50-100)	AW	AW	AW	AW	< dl ! *	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 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. De gemeten EOX-concentratie blijft beneden deze streefwaarde. 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

Voormalige locatie bovengrondse dieselolietank

De hypothese "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie in de bovengrond (00-50 cm –mv) ter hoogte van de voormalige tanklocatie is bevestigd. In bovengrondmengmonster MM1 (00-050 cm –mv) is een lichte verontreiniging aan minerale olie gemeten. De gemeten concentratie geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek.

De hypothese "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in het freatisch grondwater is niet bevestigd. In het grondwatermonster 01-1-2 zijn geen verontreinigen met minerale en BTEXN aangetoond.

Algemeen, bovengrond (00-50 cm –mv)

De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters in de bovengrond (00-50 cm –mv) kan worden aanvaard. In bovengrondmengmonster MM2 (09-40 cm –mv) zijn geen verontreinigingen van de standaard NEN 5740-grondparameters aangetoond. De extra geanalyseerde trigger somparameter EOX (chloorbestrijdingsmiddelen) is ook niet aangetoond.

Algemeen, ondergrond (50-200 cm –mv)

De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters in de ondergrond (50-200 cm –mv) kan worden aanvaard. In ondergrondmengmonster MM3 (040-120 cm –mv) zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters geen verontreinigingen aangetoond. De extra geanalyseerde trigger somparameter EOX (chloorbestrijdingsmiddelen) is ook niet aangetoond.

Algemeen, freatisch grondwater

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

De hypothese "niet-verdacht" voor de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters kan worden aanvaard. Van de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters blijven de concentraties beneden de streefwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.

Besluit bodemkwaliteit

NEN 5740-parameters

Bij hergebruik van de grond buiten de perceelsgrenzen is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Bij indicatieve toetsing van de standaard NEN 5740-parameters aan de toetsingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit dient het bovengrondmengmonster MM1 (00-50 cm –mv), wegens de gemeten licht verhoogde minerale olieconcentratie, tot de bodemkwaliteitsklasse “Industrie” te worden gerekend. Grond behorend tot de klasse industrie is in principe alleen toepasbaar op bodems met de bodemfunctieklassen: ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.

De boven- en ondergrondmengmonsters MM2 en MM3 kunnen volgens de indicatieve toetsing voor de standaard NEN 5740-parameters tot de bodemkwaliteitsklasse “Achtergrondwaarde” worden gerekend. Grond behorend tot de klasse “achtergrondwaarde” is in principe elders onbeperkt herbruikbaar.

6 CONCLUSIE

Uit dit verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Voormalige locatie bovengrondse dieselolietank

Uit de bovengrond ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse dieselolietank is één mengmonster samengesteld. Het bovengrondmengmonster (00-50 cm –mv) is licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwatermonster is geen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXSN) aangetoond. De gemeten concentratie aan minerale olie in het bovengrondmengmonster geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek of tot het treffen van maatregelen.

Algemeen

De grond op het overige terreindeel is plaatselijk uiterst vermengd met puin of wordt gescheiden door een puinlaag in het traject van 20-70 cm –mv. In de zintuiglijk schone of maximaal licht met puin vermengde bovenliggende en onderliggende grond zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters en EOX (trigger voor chloorbestrijdingsmiddelen) geen verontreinigingen aangetoond. Ook in het grondwatermonster zijn van de standaard NEN 5740-grondwaterparameters geen verontreinigingen aangetoond. De analysesresultaten hebben voor het toekomstig gebruik “wonen met moestuin”, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen of risico's aangetoond. Opgemerkt dient echter wel dat het onderzoek zich heeft beperkt tot de zintuiglijk schone en zwak met puin vermengde lagen. Dit onderzoek doet geen uitspraak over de op de locatie aanwezige sterk en uiterst puinhoudende laag (20-70 cm –mv) onder het voorste gedeelte van de schuur en onder het voorterrein.

Uit dit onderzoek is geconcludeerd dat het puin zich niet beperkt tot de voormalige mestkelder. Het voorterrein is niet alleen opgehoogd met 70 à 80 cm grond en zand, zoals gemeld door de heer P. Kimenai, maar is destijds ook deels opgehoogd met 50 cm puin wat is afgedekt met circa 20 cm zand. In alle drie op het voorterrein uitgevoerde boringen is onder de betonverharding eerst een dun laagje ophoogzand aanwezig tot op een diepte van 20 à 30 cm –mv en is daarna een sterke puinhoudende laag of een laag aangetroffen die volledig uit puin bestond. De boringen 02 en 03 op het voorterrein zijn voortijdig gestuit op 40 en 60 cm –mv. Ter plaatse van boring 09 is het gelukt handmatig een uiterst puinhoudende laag te doorboren, welke tot 70 cm –mv aanwezig bleek te zijn. In boring 08, verricht in de schuur, ter hoogte van de voormalige ketel, is de grond in het traject van 40-50 cm –mv ook uiterst puinhoudend. Boring 08 is ook voortijdig gestuit. In de overige twee boringen, verricht in de schuur, is maximaal een lichte mate aan puin aangetroffen evenals in de opgeboorde grond ter hoogte van de voormalige dieselolietank. Bovengenoemde sterk tot volledig uit puin bestaande lagen, die in het traject vanaf 20 tot 70 cm –mv zijn aangetroffen, zijn als bouwstof aangemerkt en zijn buiten het kader van dit onderzoek gebleven.

Ter hoogte van de geplande tuin dient al het puin te worden verwijderd. Ter hoogte van de geplande woning met oprit dient in overleg met de architect en de gemeente te worden nagegaan of het puin volledig van de locatie moet worden verwijderd of dat gekozen kan worden voor een milieuverantwoorde toepassing van het aanwezige puin op de locatie.

Asbest

Dit onderzoek doet geen uitspraak over asbest in de bodem. Opgemerkt dient wel dat het dak en de wanden van de schuur deels uit asbesthoudende materialen bestaan. Tijdens het beperkte veldonderzoek is in de opgeboorde grond en puin geen asbestverdacht materiaal waargenomen, wat een eventuele asbestverontreiniging echter niet uitsluit. Op de locatie is in de voormalige mestkelder en mogelijk ook ernaast puin aanwezig. Bij puin dient altijd rekening te worden gehouden met mogelijk aanwezig asbesthoudend materiaal. Volgens de heer Kimenai had vroeger op de langgevelboerderij een rieten dak gelegen, wat het puin minder verdacht voor asbest maakt. Echter een asbestvrijverklaring kan alleen worden gegeven na een asbestspecifiek onderzoek in grond volgens de norm NEN 5707 en in puin conform de norm NEN 5897.

Hergebruik grond

Indien bij de bouw zintuiglijk schone grond en zwak puinhoudende grond vrij komt kan deze onbeperkt worden hergebruikt binnen de perceelsgrenzen.

Indien grond vrij komt die niet binnen de perceelsgrenzen kan worden hergebruikt is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Bij indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit dient het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse tank te worden ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "Industrie". Grond die voldoet aan de klasse "Industrie" is in principe alleen toepasbaar op bodems met de bodemfunctieklassen: ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie.

De boven- en ondergrondmengmonsters MM2 en MM3, die zijn samengesteld uit de zintuiglijk schone en zwak met puin vermengde grond, kunnen volgens de indicatieve toetsing voor de standaard NEN 5740-parameters tot de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" worden gerekend. Grond behorend tot de klasse "achtergrondwaarde" is in principe elders onbeperkt herbruikbaar. Voorafgaand aan hergebruik elders dient van de betreffende partij grond de definitieve bodemkwaliteitsklasse te worden vastgesteld middels een partijkeuring volgens de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit.

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. Dit geldt met name voor dit terrein, wat is opgehoogd met puin en mogelijk overige (bouw)afval. Indien tijdens de graafwerkzaamheden asbesthoudend materiaal wordt aangetroffen dient dit gescheiden, onder asbestcondities, te worden afgevoerd naar een erkende acceptant. Voor het puin dient te worden nagegaan of het gewenst en/of mogelijk is om het puin, na breken, op een milieuverantwoorde wijze kan worden hergebruikt binnen de onderzoekslocatie. Indien dit niet het geval is, moet het puin worden afgevoerd naar een erkende puinverwerker. Indien overig bodemvreemd materiaal of een puntbronverontreiniging wordt aangetroffen dient dit op een milieuverantwoorde wijze te worden verwijderd en afgevoerd 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, 15 september 2016

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Opgesteld door:

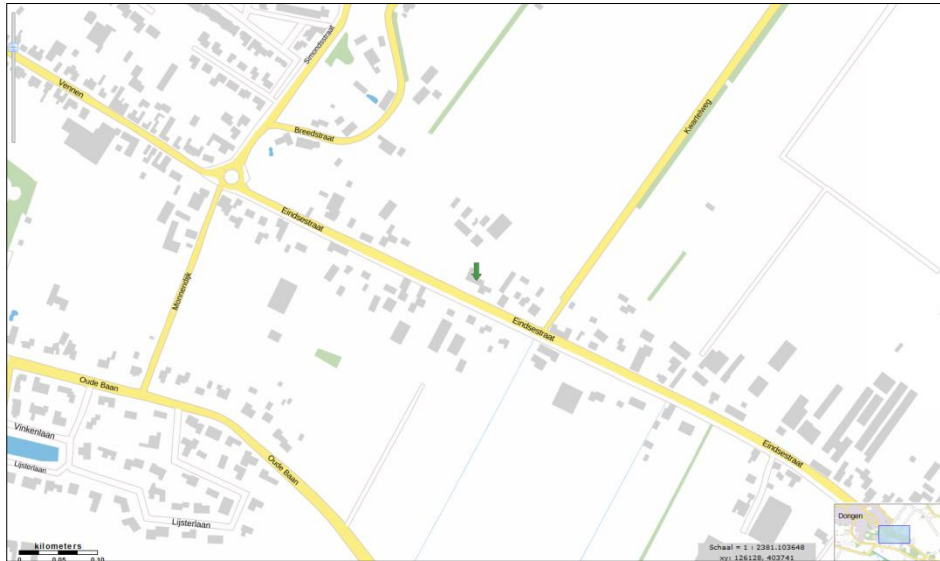
ing. Gemma L.B. Verschueren

Goedgekeurd door:

ing. John D.J. Kaijen

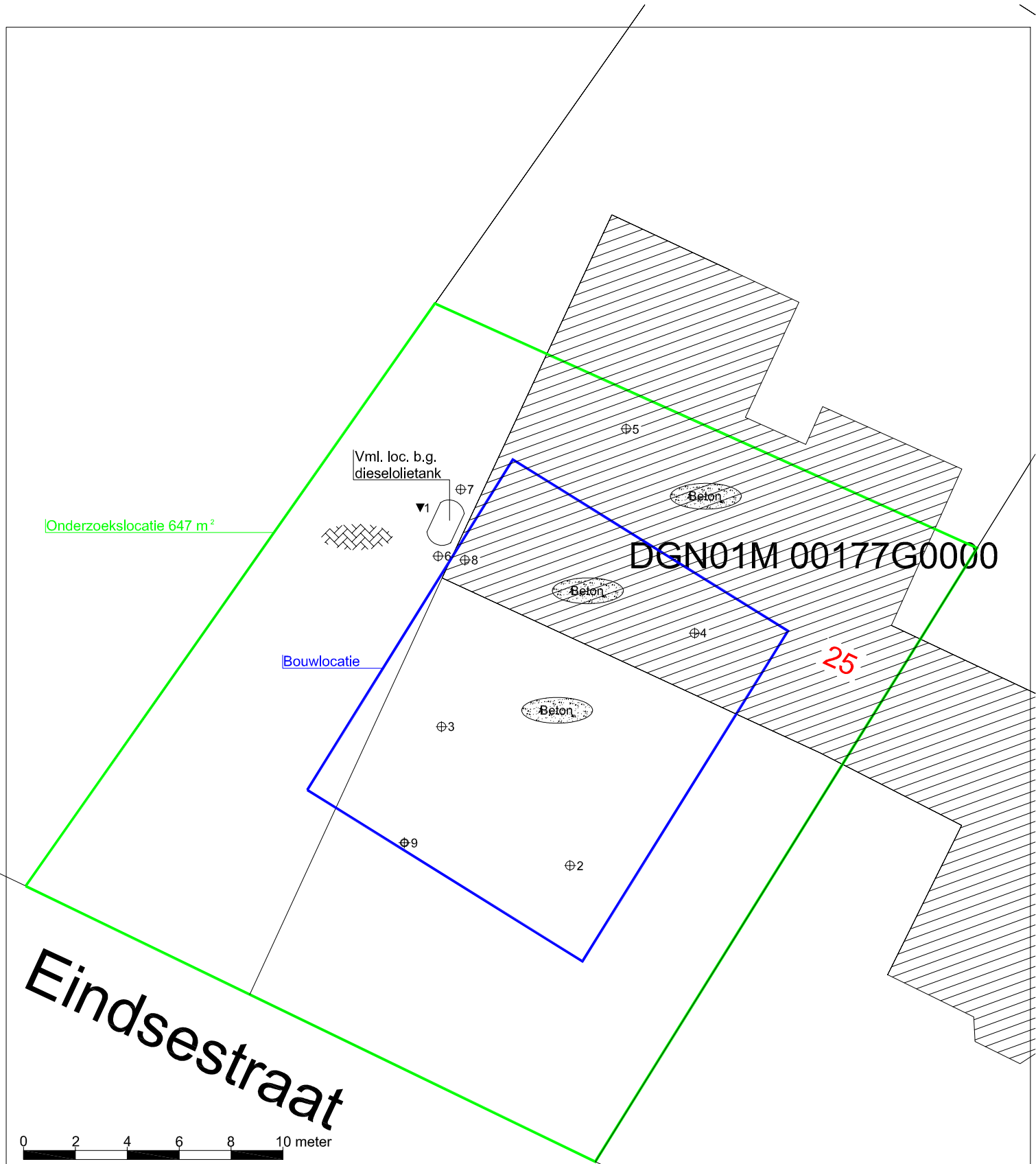
Bijlage 1

Omgevingskaart en situatietekening met boorpunten



Omgevingskaart [bron: Kadaster]

Onderzoekslocatie (→)



Milec®
Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Afmeting : A4	Ontwerper : JK 08-09-16
Schaal : 1:200	Gecontroleerd : GV 08-09-16
Tekening : 1	Document ID : 16019.dwg
Versie : 1	Projectnummer : 16019/VO

Opdrachtgever : Schoenmakers Achtmaal B.V.
 Onderzoekslocatie : Eindsestraat 25
 Plaats : Dongen
 Sectie met nummer : M nr. 177 (ged.)
 Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Legenda:	Terreinoppervlak:	
⊕ Boring tot minimaal 050 cm -mv	Onverhard	Gras
⊕ Boring tot minimaal 200 cm -mv of grondwaterniveau	Klinkers	Grind
▼ Boring afgewerkt met peilbuis	Beton	Tegels

Opmerkingen:

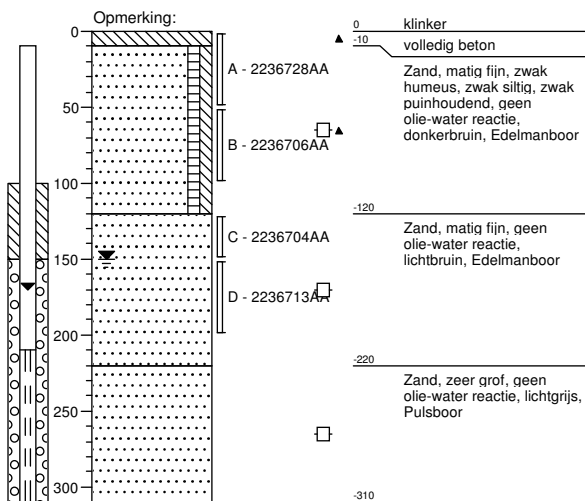
Bijlage 2

Bodemprofielen

Meetpuntgegevens

Boring: 01

X: 125667,1
Y: 403385,85
Datum: 05-08-2016



Boring: 02

X: 125672,86
Y: 403372,02
Datum: 05-08-2016



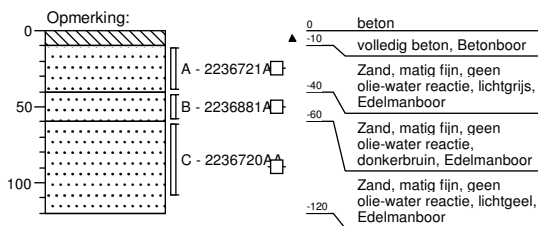
Boring: 03

X: 125667,91
Y: 403377,37
Datum: 05-08-2016



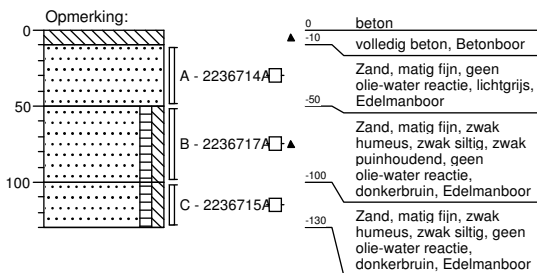
Boring: 04

X: 125677,66
Y: 403380,97
Datum: 05-08-2016



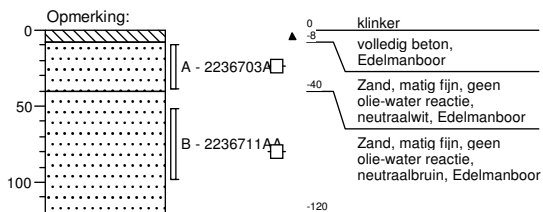
Boring: 05

X: 125675,02
Y: 403388,85
Datum: 05-08-2016



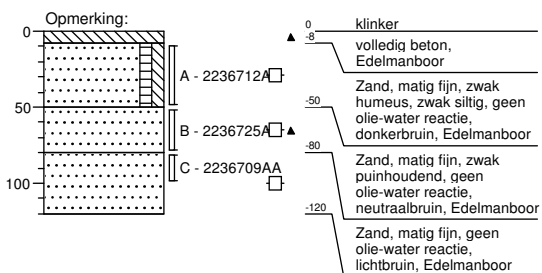
Boring: 06

X: 125667,79
Y: 403383,93
Datum: 05-08-2016



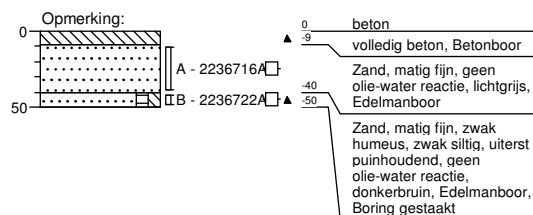
Boring: 07

X: 125668,65
Y: 403386,5
Datum: 05-08-2016



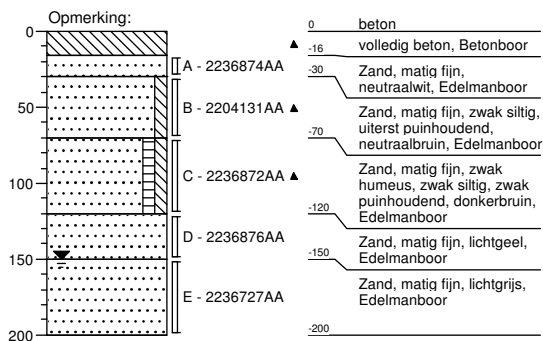
Boring: 08

X: 125668,8
Y: 403383,81
Datum: 05-08-2016



Boring: 09

X: 125666,48
Y: 403372,88
Datum: 05-08-2016



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

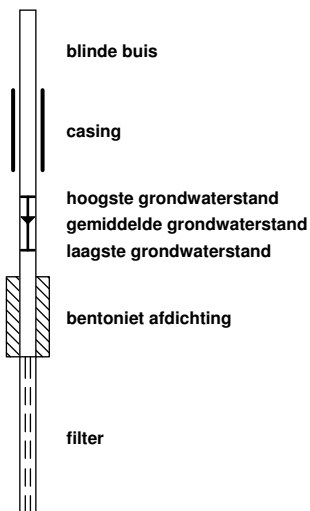
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

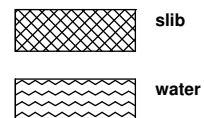
- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

monsters



overig

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



Meetpuntgegevens

Meetpunt	Datum	Diepte (cm -mv)	X	Y	Precisie coördinaten	Maaiveldtype	Referentie vlak	Type boring
01	05-08-2016	310	125667	403386	Inmeten	klinker	Maaiveld	peilbuis
02	05-08-2016	60	125673	403372	Inmeten	beton	Maaiveld	boring
03	05-08-2016	40	125668	403377	Inmeten	beton	Maaiveld	boring
04	05-08-2016	120	125678	403381	Inmeten	beton	Maaiveld	boring
05	05-08-2016	130	125675	403389	Inmeten	beton	Maaiveld	boring
06	05-08-2016	120	125668	403384	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
07	05-08-2016	120	125669	403387	Inmeten	klinker	Maaiveld	boring
08	05-08-2016	50	125669	403384	Inmeten	beton	Maaiveld	boring
09	05-08-2016	200	125666	403373	Inmeten	beton	Maaiveld	boring

Bijlage 3

Laboratoriumcertificaten

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

Uw kenmerk : 16019-Eindsestraat 25
Ons kenmerk : Project 610324
Validatieref. : 610324_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LXIP-ESNN-LYQH-FZBD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 augustus 2016

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 610324
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

3167452 = MM1 06 (8-40) 07 (8-50) 01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/08/2016
Ontvangstdatum opdracht : 05/08/2016
Startdatum : 05/08/2016
Monstercode : 3167452
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	%	89,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,3

Organische parameters - niet aromatisch

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 610324
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

3167453 = MM2 04 (10-40) 09 (16-30) 08 (9-40) 05 (10-50)
3167454 = MM3 04 (40-60) 09 (70-120) 01 (50-100) 05 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	05/08/2016	05/08/2016
Ontvangstdatum opdracht :	05/08/2016	05/08/2016
Startdatum :	05/08/2016	05/08/2016
Monstercode :	3167453	3167454
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	%	95,9	89,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	29
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	< 5,0	7,4
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	20
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	31

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,13
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,08
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,10
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,76

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	< 0,1	< 0,1

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: LXIP-ESNN-LYQH-FZBD

Ref.: 610324_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 610324
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
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.

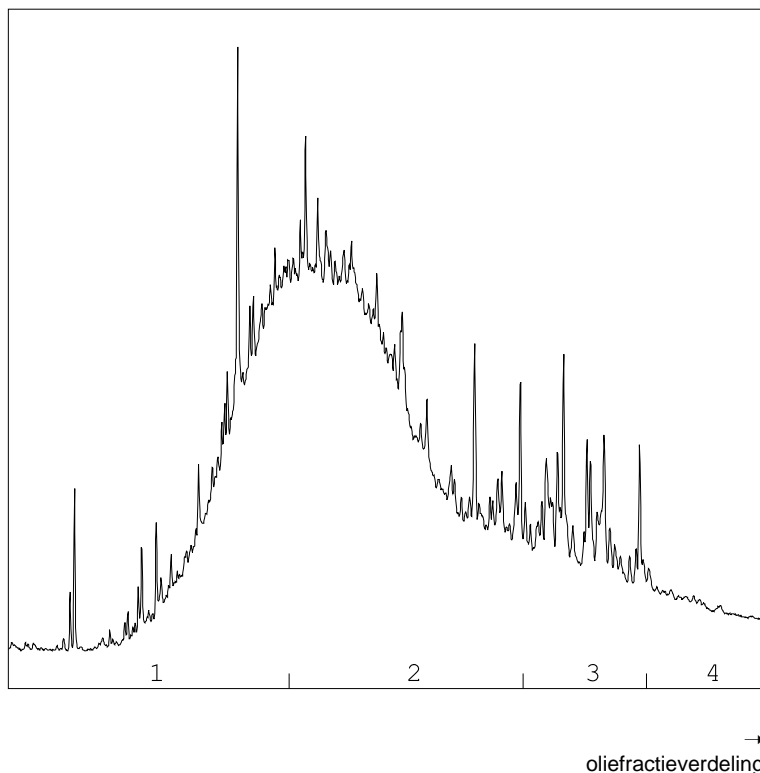
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3167452
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
Uw referentie : MM1 06 (8-40) 07 (8-50) 01 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	30 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	13 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

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)

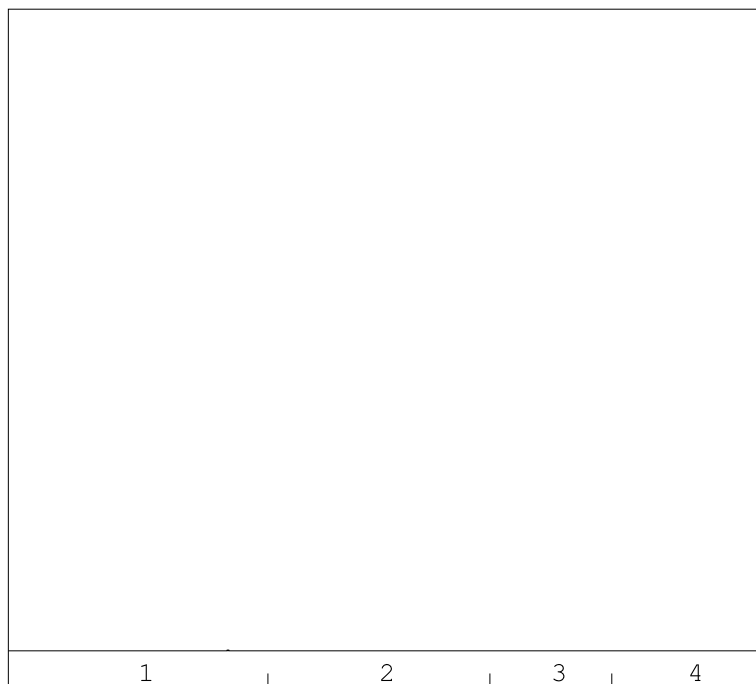
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3167453
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
Uw referentie : MM2 04 (10-40) 09 (16-30) 08 (9-40) 05 (10-50)
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 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)

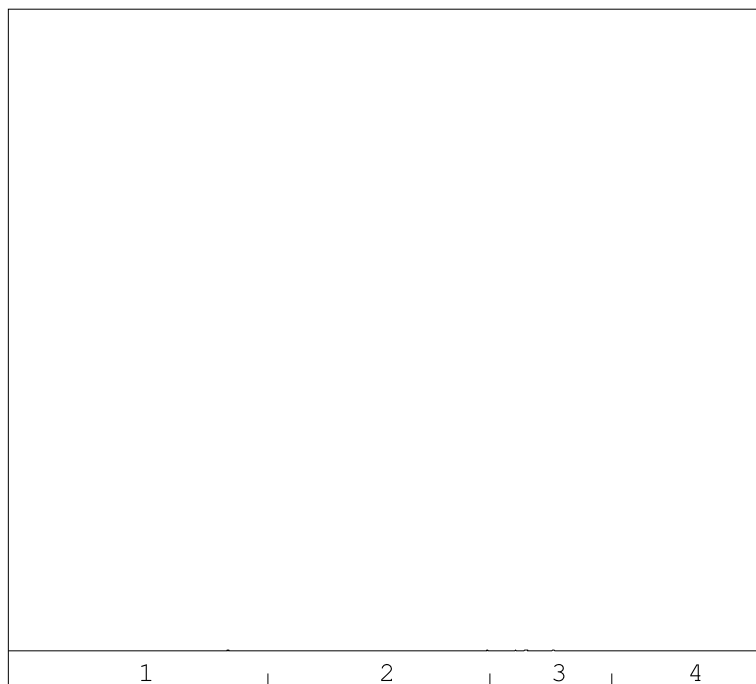
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3167454
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
Uw referentie : MM3 04 (40-60) 09 (70-120) 01 (50-100) 05 (50-100)
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 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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 610324
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
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 en gelijkwaardig aan NEN 5754
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 : 16019-Eindsestraat 25
Ons kenmerk : Project 611515
Validatieref. : 611515_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FGES-QGUN-LVKB-OWGA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 augustus 2016

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,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 611515
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties
3267627 = 01-1-2 01 (210-310)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/08/2016
Ontvangstdatum opdracht : 12/08/2016
Startdatum : 12/08/2016
Monstercode : 3267627
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	22
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	7,2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,0
S nikkel (Ni)	µg/l	3,9
S zink (Zn)	µg/l	24

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
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 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 611515
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
Opdrachtgever : Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

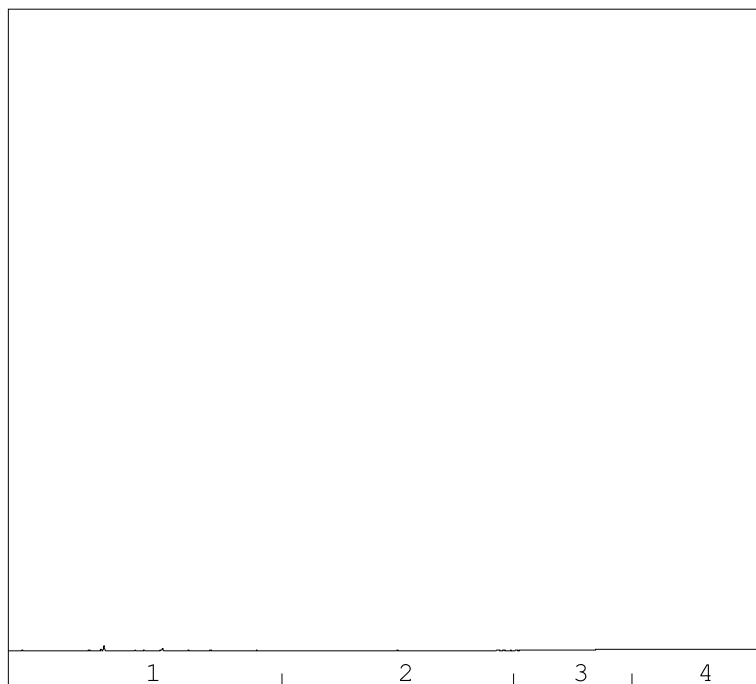
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3267627
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
Uw referentie : 01-1-2 01 (210-310)
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.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 611515
Project omschrijving : 16019-Eindsestraat 25
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-, 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.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform 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).

Project	16019-Eindsestraat 25		
Certificaten	610324		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 8 september 2016	

Monsterreferentie	3167452		
Monsteromschrijving	MM1 06 (8-40) 07 (8-50) 01 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droogrest	%	89.6	89.6	@
-----------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60	300	1.6 AW(IND)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	-------------	-----	------	------

Toetsoordeel monster 3167452:	Wbb: Overschrijding Achtergrondwaarde Bbk: Bodemkwaliteitsklasse 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)
(AW)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde
(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	16019-Eindsestraat 25		
Certificaten	610324		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 8 september 2016	

Monsterreferentie	3167453		
Monsteromschrijving	MM2 04 (10-40) 09 (16-30) 08 (9-40) 05 (10-50)		
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	95.9	95.9	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
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	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.09	-	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	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
<i>EOX</i>							
extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.1	@			

Toetsoordeel monster 3167453:	Wbb: Voldoet aan Achtergrondwaarde Bbk: Bodemkwaliteitsklasse 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)
(AW)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde
(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	16019-Eindsestraat 25		
Certificaten	610324		
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0	Toetsdatum: 8 september 2016	

Monsterreferentie	3167454		
Monsteromschrijving	MM3 04 (40-60) 09 (70-120) 01 (50-100) 05 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.

Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	89.5	89.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	29	110	@	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	7.4	15	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	31	-	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	31	72	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.76	0.76	-	1.5	20.75	40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1
<i>EOX</i>							
extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.1	@			

Toetsoordeel monster 3167454:	Wbb: Voldoet aan Achtergrondwaarde Bbk: Bodemkwaliteitsklasse 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)
(AW)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde
(WO)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Wonen
(IND)	Voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Industrie
(NT)	Niet toepasbaar

* 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.

* 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	16019-Eindsestraat 25					
Certificaten	611515					
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb					
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 8 september 2016		

Monsterreferentie	3267627					
Monsterschrijving	01-1-2 01 (210-310)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	22	-	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	7.2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	5	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.9	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	24	-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylenen	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 dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

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

Toetsoordeel monster 3267627:		Voldoet aan Streefwaarde				
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 eigenaar

Vragenlijst ten behoeve van het historisch bodemonderzoek, NEN 5725.

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

INLEIDING.

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

ALGEMENE GEGEVENS:

1.1	Wie is de eigenaar van de onderzoekslocatie?	
	Naam:	P. KIMENAI / D. GIJSBRECHTS
	Adres:	JULIANASTRAAT 13
	Postcode + Woonplaats:	5104 EP DOUGEN
	Telefoonnummer en e-mailadres:	06142075013 / paulkimenai@gmail.com
1.2	Wat is het adres van de onderzoekslocatie?	O (zie antwoord 1.1)
	Adres:	EINDSESTRAAT 25
	Postcode + Woonplaats:	5105 AA DOUGEN
	Kadastrale situatie	Gemeente ..DONGEN..... Sectie ..M..... Nr(s).....177.....
1.3	Aan wie moet de correspondentie worden gestuurd ?	<input checked="" type="checkbox"/> eigenaar <input type="checkbox"/> aan een ander, namelijk Naam: dhr/mevr..... Adres:..... Postcode+Woonplaats:..... Telefoonnummer:..... E-mailadres:
1.4	Wat is de oppervlakte van de totale onderzoekslocatie? (Bij bouwen van een woning, oppervlakte woning met tuin)	1105 m ²
1.5	Wat is de aanleiding voor het onderzoek?	<input type="checkbox"/> Koop / <input type="checkbox"/> verkoop (ga verder met vraag 3.1) <input checked="" type="checkbox"/> Bouw woning / <input type="checkbox"/> uitbreiding woning <input type="checkbox"/> Bouw bedrijfspand / <input type="checkbox"/> uitbreiding bedrijfspand <input type="checkbox"/> Overige.....

BOUWLOCATIE:

2.1	Wat wordt er gebouwd?	WONING + GARAGE/SCHUUR
2.2	Wat is het te bebouwen oppervlak (m ²)?	NOG NIET BEKEND, WS. CA. 120 m ²
2.3	Vindt er grondverzet plaats?	<input type="checkbox"/> onbekend <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, namelijk.....m ³ Indien ja, wat is de ontgravingsdiepte?1.2.....m -mv (deels onderhouden)
2.4	Wordt er grond van de locatie afgevoerd?	<input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> 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 * <u>Schuure + erf + tuin</u>	vroeger	huidig	toekomst
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2	Zijn er gebouwen op het terrein aanwezig of aanwezig geweest?	<input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> ja, indien ja aard... <u>schuure</u> bouwjaar... <u>1976</u> jaar van verbouwing(en)..... jaar van sloop.....			
3.3	Is er asbesthoudend materiaal in de gebouwen verwerkt of verwerkt geweest?	<input type="radio"/> onbekend <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> ja, namelijk: <u>DAK EN DEEL V.d. MUREN</u>			
3.4	Is (was) het terrein in gebruik als bedrijfsterrein?	<input type="radio"/> onbekend (doorgaan met vraag 5.1) <input type="radio"/> nee (doorgaan met vraag 5.1) <input checked="" type="radio"/> ja			

GEBRUIK VAN HET TERREIN ALS BEDRIJFSTERREIN:

4.1	Wat voor bedrijf is hier gevestigd of gevestigd geweest?	aard... <u>AGRARISCH</u> periode <u>± 1955 - 1989</u> aard periode aard periode
4.2	Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden/vinden plaats?	<u>VERWERKING EN OPSLAG VOLLEGRONDS-GROENTE</u>
4.3	Met welke stoffen is/wordt gewerkt?	<u>-</u>
4.4	Is de plaats van de (voormalige) bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend? Indien ja, deze op kaart aangeven.	<u>SCHUURE IS NOG AANWEZIG</u>
4.5	Datum meest recente Hinderwetvergunning/Wet Milieubeheer vergunning.	

KABELS EN LEIDINGEN:

5.1	Liggen op de onderzoekslocatie kabels en leidingen? (Ligging op tekening aangeven)	<input checked="" type="radio"/> onbekend <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, O gas O water O stroom O telefoon O televisie O riool <input type="radio"/> overig, namelijk.....
-----	---	--

OPHOINGEN VAN HET TERREIN EN DEMPINGEN:

6.1	Is er grond of ander materiaal (puin, afval, asbest, sintels, slakken, kolenas enz.) in of op de bodem van het terrein gebracht?	<input type="radio"/> onbekend <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> ja, namelijk... <u>GEEL ZAND OP GEBRACHT</u>
-----	--	--

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

OLIETANKS:

7.1	Is er een olietank op of in de bodem aanwezig (geweest)	<input type="radio"/> onbekend (doorgaan met vraag 8.1) <input type="radio"/> nee (doorgaan met vraag 8.1) <input checked="" type="radio"/> ja, bovengrondse, namelijk <i>DIESEL TANK NAAST SCHUUR</i> <input type="radio"/> ja, ondergrondse, namelijk..... periode in gebruik..... <i>1976</i> periode buiten gebruik..... <i>1989</i>
7.2	Is de tank verwijderd of schoongemaakt?	<input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> ja, verwijderd door: <i>?</i> <input type="radio"/> ja, schoongemaakt door..... indien ja, copie certificaat bijvoegen
7.3	Is de bodem ter plaatse van de tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja (gegevens bijvoegen)
7.4	Is er verontreiniging aangetroffen?	<input type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja (gegevens bijvoegen)
7.5	Zijn er aanwijzingen dat de (voormalige) tanklocatie verontreinigd is?	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, ten gevolge van <input type="radio"/> calamiteit (jaar.....) <input type="radio"/> morsen <input type="radio"/> lekkage <input type="radio"/>

OVERIGE MOGELIJKE BODEMVERONTREINIGING:

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


EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK:

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

GEGEVENS OVER AANGRENZENDE TERREINEN:

10.1	Wat is het huidige gebruik van de aangrenzende terreinen?	Voorzijde:..... <u>STRAAT</u> Achterzijde: <u>WEILAND</u> Rechterzijde: <u>WONING</u> Linkerzijde: <u>WEILAND</u>
10.2	Wat is het vroegere gebruik van de aangrenzende terreinen?	Voorzijde:..... <u>STRAAT</u> Achterzijde: <u>AGRARISCH</u> Rechterzijde: <u>ERF</u> Linkerzijde: <u>AGRARISCH</u> <input type="radio"/> ongewijzigd, zie antwoorden van 10.1
10.3	Ligt er of heeft er in het verleden op de aangrenzende terreinen een bovengrondse of ondergrondse olietank gelegen?	<input type="radio"/> onbekend <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, bovengrondse, namelijk..... <input type="radio"/> ja, ondergrondse, namelijk.....
10.4	Is er op de aangrenzende terreinen een bodemonderzoek verricht?	<input type="radio"/> onbekend <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....
10.5	Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?	<input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....
10.6	Ligt er in de omgeving van de locatie een (voormalige) stortplaats of saneringslocatie?	<input type="radio"/> onbekend <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, namelijk.....

Dagtekening: 21.8.2016

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.

Milec

Van: Paul kimenai [paulkimenai@gmail.com]
Verzonden: donderdag 21 juli 2016 21:47
Aan: Milec
Onderwerp: Re: Bodemrapport CBB 1998
Bijlagen: situatieschets tbv bodemonderzoek.pdf; ATT00099.htm

Opvolgingsmarkering: Opvolgen
Markeringsstatus: Gemarkeerd

Categorieën: Categorie Rood

Beste mevrouw Verschueren,

Bijgaand, zoals telefonisch besproken, een schets van de situatie rondom en in het plangebied. Ik heb alles ingeschetst, dus het zal qua maatvoering allemaal niet precies kloppen, maar het geeft wel een beeld. Het onderzoek dat u doorstuurd gaat dus over de locatie waar de champignonkwekerij stond. De kwekerij is een aantal jaren geleden afgebrand, dus op de luchtfoto is alleen de betonvloer nog zichtbaar. Binnen het plangebied heb ik de locatie waar vroeger de dieseltank stond aangegeven, en de plek waar (ongeveer) de oude boerderij stond. Hopelijk wordt het allemaal wat duidelijker. Mocht u nog vragen hebben hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,
Paul Kimenai

Geen virus gevonden in dit bericht.

Gecontroleerd door AVG - www.avg.com

Versie: 2016.0.7688 / Virusdatabase: 4627/12655 - datum van uitgifte: 07/21/16



Locatie champignonkwekerij

Locatie dieseltank

Plangebied

Te onderzoeken gebied

Locatie oude boerderij (met in blauw de locatie van de mestput)

Bijlage 6

Historische-/bodeminformatie

Gemeente Dongen

Milec

Van: Egberts-Huijbregts, Astrid [astrid.egberts-huijbregts@dongen.nl]
Verzonden: donderdag 14 juli 2016 13:10
Aan: 'Milec'
Onderwerp: RE: Aanvraag historische-/bodeminformatie Eindsestraat 25 te Dongen
Bijlagen: bodemonderzoek Eindsestraat 25 Dongen.pdf

Geachte mevrouw Verschueren,

Hierbij de door u gevraagde bodeminformatie. De vervallen milieuvergunning met plattegrondtekening stuur ik u via Wettransfer toe.

Met vriendelijke groet,

Namens gemeente Dongen,

Astrid Egberts-Huijbregts
Beleidsadviseur team Vergunningen en Handhaving

T 140162, 0162-383385 (gaat binnenkort vervallen)
T 06 15249670 (dit is een **nieuw telefoonnummer**, update uw contactgegevens)
E astrid.egberts-huijbregts@dongen.nl

Bezoekadres: Hoge Ham 62, 5104 JJ Dongen
Postadres: Postbus 10153, 5100 GE Dongen
www.dongen.nl
www.twitter.com/gemeente_Dongen
www.facebook.com/gemeentedongen

Ik ben aanwezig op maandag, dinsdag, woensdagmorgen en donderdagmorgen



Van: Milec [mailto:Milec@kpnmail.nl]
Verzonden: donderdag 14 juli 2016 11:12
Aan: Egberts-Huijbregts, Astrid
Onderwerp: RE: Aanvraag historische-/bodeminformatie Eindsestraat 25 te Dongen

Geachte mevrouw Egberts-Huijbregts,

Ik ontvang de historische-/bodeminformatie van de Eindsestraat 25 te Dongen graag digitaal.

Bij voorbaat hartelijk dank.

Met vriendelijke groet,

Gemma Verschueren

Milec, Milieu Economisch Ingenieursbureau

Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR
Tel. 076 50 17 158
Fax. 076 50 36 467

E-mail. milec@kpnmail.nl

K.v.K. Breda : 20076076
B.T.W. nr. : NL805301033B01

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

Van: Egberts-Huijbregts, Astrid [<mailto:astrid.egberts-huijbregts@dongen.nl>]
Verzonden: woensdag 13 juli 2016 15:14
Aan: 'Milec@kpnmail.nl'
CC: Kouwenberg, Jose
Onderwerp: RE: Aanvraag historische-/bodeminformatie Eindsestraat 25 te Dongen

Geachte mevrouw Verschueren,

U kunt de gegevens digitaal opvragen. Hier zijn legeskosten van € 57,60 aan verbonden. Als u een afspraak maakt met onze balie kunt u de gegevens gratis inzien.
Graag hoor ik waar u voorkeur naar uit gaat.

Voor informatie over de bodemkwaliteitskaart verwijst ik u naar onze website: <https://www.dongen.nl/inwoner/bouwen-en-wonen/bodemkwaliteit.html>

Met vriendelijke groet,

Namens gemeente Dongen,

Astrid Egberts-Huijbregts
Beleidsadviseur team Vergunningen en Handhaving

T 140162, 0162-383385 (gaat binnenkort vervallen)
T 06 15249670 (dit is een **nieuw telefoonnummer**, update uw contactgegevens)
E astrid.egberts-huijbregts@dongen.nl

Bezoekadres: Hoge Ham 62, 5104 JJ Dongen
Postadres: Postbus 10153, 5100 GE Dongen
www.dongen.nl
www.twitter.com/gemeente_Dongen
www.facebook.com/gemeentedongen

Ik ben aanwezig op maandag, dinsdag, woensdagmorgen en donderdagmorgen



Van: Milec [<mailto:Milec@kpnmail.nl>]
Verzonden: woensdag 6 juli 2016 8:44
Aan: Info Dongen
Onderwerp: Aanvraag historische-/bodeminformatie Eindsestraat 25 te Dongen

Geachte heer/mevrouw,

Graag ontvang ik van u historische-/bodeminformatie van het adres **Eindsestraat 25 te Dongen** en van de directe omgeving in verband met een uit te voeren verkennend bodemonderzoek.

Informatie m.b.t.:

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

Tevens verzoek ik u de leges bij uw antwoord te vermelden.

Ik zie met vertrouwen uw reactie **zo spoedig mogelijk** tegemoet.

Bij voorbaat hartelijk dank voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,

Gemma Verschueren

Milec, Milieu Economisch Ingenieursbureau

Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR
Tel. 076 50 17 158
Fax. 076 50 36 467
E-mail. milec@kpnmail.nl

K.v.K. Breda : 20076076
B.T.W. nr. : NL805301033B01

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

Geen virus gevonden in dit bericht.

Gecontroleerd door AVG - www.avg.com

Versie: 2016.0.7640 / Virusdatabase: 4627/12605 - datum van uitgifte: 07/12/16

Geen virus gevonden in dit bericht.

Gecontroleerd door AVG - www.avg.com

Versie: 2016.0.7640 / Virusdatabase: 4627/12608 - datum van uitgifte: 07/13/16

Milec

Van: Kouwenberg, Jose [jose.kouwenberg@dongen.nl]
Verzonden: maandag 18 juli 2016 09:55
Aan: 'Milec'
Onderwerp: RE: Aanvraag dossiers bouw en sloop Eindsestraat 25

Geachte mevrouw Verschueren,

Hierbij deel ik u mede dat de volgende dossiers bij ons klaar liggen om in te zien:
Plaatsen van een berging 17-5-1983
Bouwen van een champignonkwekerij 24-10-1989
Het uitbreiden van de champignonkwekerij 22-7-1997
Plaatsen van een erker 25-1-2006
Slopen van het bedrijf 24-7-2009

Deze dossiers zijn dagelijks in te zien tussen 8.30 en 12.00 uur aan de balie bouwen.

Tevens liggen er nog dossiers bij het Regionaal Archief Tilburg over o.a. bouwen en veranderen van de woning en bedrijfsruimte, daar bekend onder nummer 1430,1431,1432,1433,1434 en 1435.
Voor informatie zie www.regionaalarchieftilburg.nl

Met vriendelijke groet,

Namens gemeente Dongen,
José Kouwenberg
administratief medewerker B.W.T.
team Vergunningen en handhaving

T 14 0162 ■
E jose.kouwenberg@dongen.nl

Hoge Ham 62, 5104 JJ Dongen
Postbus 10153, 5100 GE Dongen
www.dongen.nl
www.twitter.com/gemeente_dongen
www.facebook.com/gemeentedongen

ik ben aanwezig op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag ochtend

Van: Milec [<mailto:Milec@kpnmail.nl>]
Verzonden: woensdag 6 juli 2016 8:44
Aan: Info Dongen
Onderwerp: Aanvraag historische-/bodeminformatie Eindsestraat 25 te Dongen

Geachte heer/mevrouw,

Graag ontvang ik van u historische-/bodeminformatie van het adres **Eindsestraat 25 te Dongen** en van de directe omgeving in verband met een uit te voeren verkennend bodemonderzoek.

Informatie m.b.t.:

- Overzicht bouw- en sloopvergunningen (aard bouwwerk met jaartal)
- (voormalige) boven- en ondergrondse olietanks;

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

Tevens verzoek ik u de leges bij uw antwoord te vermelden.

Ik zie met vertrouwen uw reactie **zo spoedig mogelijk** tegemoet.

Bij voorbaat hartelijk dank voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,

Gemma Verschueren

Milec, Milieu Economisch Ingenieursbureau

Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR
Tel. 076 50 17 158
Fax. 076 50 36 467
E-mail. milec@kpnmail.nl

K.v.K. Breda : 20076076
B.T.W. nr. : NL805301033B01

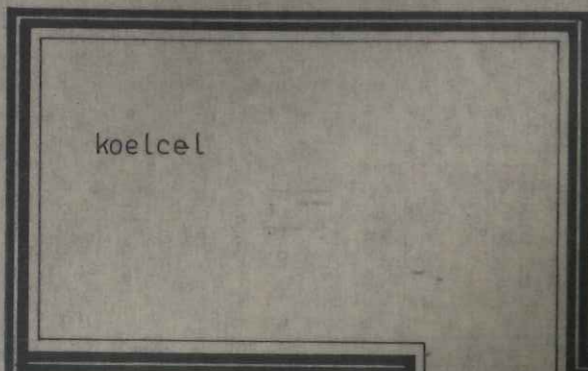
Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien het e-mailbericht niet aan u is gericht, verzoeken wij u vriendelijk doch dringend het e-mailbericht te retourneren aan de verzender en het origineel en eventuele kopieën te verwijderen en te vernietigen. Milec aanvaardt geen aansprakelijkheid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

Geen virus gevonden in dit bericht.

Gecontroleerd door AVG - www.avg.com

Versie: 2016.0.7688 / Virusdatabase: 4627/12635 - datum van uitgifte: 07/17/16

766



koelcel



elektro moter 4,5 pk.

453

put t.b.v beregening van tuinbouwgronden

9 pk
9 pk
9 pk

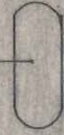
aanwezig: 3 st dieselmotoren in te zetten voor beregening van diverse bij het bedrijf behorende parcellen grond

*Westerstraat bekend no sectie L 206, 873.
 Sectie L 708, 711, 1699, 1753, 2243
 Sectie L 686, 684, 685, 709, 1173, 1174, 2290, 2292, 2433
 Sectie H no 288.
 Sectie L 723, 724, 2297.
 Sectie L 707, 731*

bedrijfsruimte met stalling van traktoren

1054

dieselolie 1200 l.



1600

800

woonhuis

erfverharding.

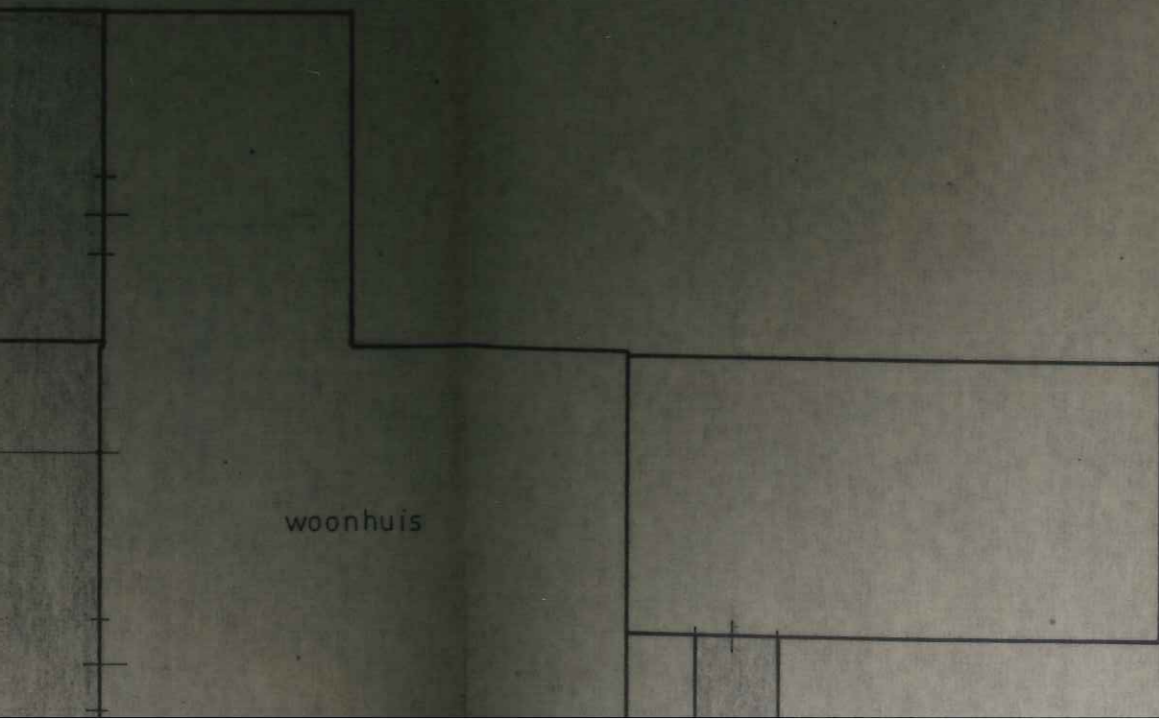
vgronden

zetten voor berekening
rijf behorende percelen grond

no. 106, 873.
1699, 1953, 2243.
24, 685, 709, 1193, 1174, 2290, 2292, 2433

24, 2297.

731



woonhuis



situatie gem. dongen
sectie C-2290-2291

Behoort bij besluit/beraad van
de raad

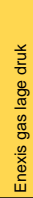



burgemeester en wethouders
van Dongen d.d.

no. 25 JUNI 1982
Mij bekend
De secretaris

Bijlage 7

Klic-melding

Informatie m.b.t. kabels en leidingen

Klic-melding: 9807005149/10 16G282929 - 1		Aanvraagdatum: 11-07-2016	Blz 1 van 5
Verzamelkaart (alle thema's)		Status: Levering compleet	11-07-2016 09:52
 Enexis gas lage druk	 Enexis laagspanning	 KPN datatransport	 Ziggo BV datatransport

