



Milec[®]
Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Betreft:

Bouwlocatie vrijstaande woning
Perceel F 6143
Van Lanschotstraat tussen 10^a en 10^d

Bouwlocatie twee-onder-een-kapwoning
Van Lanschotstraat 6^a
4885 AC ACHTMAAL

Opdrachtgever:

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

Rapportnummer:

B14035/VO

Status:

Definitief

Datum:

5 december 2014

Uitgevoerd door:

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

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



VOORONDERZOEK

NEN 5725

EN

VERKENNEND

BODEMONDERZOEK

NEN 5740



Van Lanschotstraat
perceel F 6143
tussen 10^a en 10^d

Van Lanschotstraat 6^a



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	Familie J. de Jong-Oostvogels Van Lanschotstraat perceel 10 ^a 4885 AC ACHTMAAL T: 076 598 57 48 E: Josdejong@home.nl		
Onderzoekslocatie	Perceel: Adres: Woonplaats: Oppervlakte: Voormalig gebruik: Huidig gebruik: Toekomstig gebruik:	Zundert, sectie F nr. 6143 Van Lanschotstraat (ong.) (tussen 10 ^a en 10 ^d) Achtmaal 720 m ² Land- en tuinbouwgrond Weiland Woning met tuin	
	Perceel: Adres: Woonplaats: Oppervlakte: Voormalig gebruik: Huidig gebruik: Toekomstig gebruik:	Zundert, sectie F nrs. 4433 en 6115 (ged.) Van Lanschotstraat 6 ^a Achtmaal 375 m ² Tot ca. 1965: onbebouwd (deel van tuinbouwbedrijf) Sinds ca. 1965: woning met berging en tuin Twee-onder-een-kapwoning met tuin	
Type onderzoek	Vooronderzoek volgens NEN 5725 (jan. 2009) en verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740:2009 (jan. 2009).		
Aanleiding onderzoek	Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de omgevingsvergunning, ten behoeve van de bouw van een vrijstaande woning en een twee-onder-een-kapwoning.		
Hypotheses	Daar beide onderzoekslocaties deel hebben uitgemaakt van een tuinbouwbedrijf is de bovengrond van beide onderzoekslocaties als "homogeen verdacht" aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met chloorbestrijdingsmiddelen ('trigger'somparameter EOX). In het grondwater dient rekening te worden gehouden met regionale verhoogde achtergrondwaarden van enkele metalen. Overige noemenswaardige verontreinigingen worden op beide onderzoekslocaties niet verwacht.		
Onderzoeksstrategie	Bij de opzet van de onderzoeksstrategie is voor beide onderzoekslocaties uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 (2009), geldend voor een "niet-verdachte" locatie of een locatie met maximaal lichte verontreinigingen. Het bovengrondanalysepakket is uitgebreid met de somparameter EOX, 'trigger' voor chloorbestrijdingsmiddelen.		
Veldonderzoek	Van Lanschotstraat F 6143, tussen 10 ^a en 10 ^d	000-050 cm -mv: 6 boringen 000-200 cm -mv: 1 boring	000-350 cm -mv: 1 boring met peilbuis
	Van Lanschotstraat 6 ^a	000-050 cm -mv: 4 boringen 000-200 cm -mv: 1 boring	000-340 cm -mv: 1 boring met peilbuis

Veldwaarnemingen	<i>Oppervlakte:</i> Van Lanschotstraat F 6143 betreft een weiland zonder bebouwing, verharding of pad. Van Lanschotstraat 6^a is bebouwd met een vrijstaande woning en een berging. De berging valt buiten de onderzoekslocatie. Naast de woning is een met tegels verharde oprit aanwezig. Het overige deel is ingericht als siertuin. De veldwaarnemingen hebben geen aanleiding gegeven tot een vermoeden van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens de globale veldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht of overig bodemvreemd materiaal waargenomen. <i>Grond:</i> In de opgeboorde bovengrond (00-50 cm –mv) van de boringen 03 en 04, verricht op het perceel F 6143, gelegen tussen Van Lanschotstraat 10^a en 10^d, is een zwakke vermenging met puindeeltjes waargenomen. In de opgeboorde bovengrond (00-50 cm –mv) van de boringen 11 en 12, verricht op het adres Van Lanschotstraat 6^a, zijn sporen puindeeltjes waargenomen. Er is geen overig bodemvreemd of asbestverdacht materiaal, bodemvreemde geur en/of kleur waargenomen. De geurwaarnemingen zijn beperkt gebleven tot passieve waarnemingen.																																
	<i>Grondwater bij monsternamen:</i> <table><tr><td>Monstercode</td><td>Grondwaterstand (cm -mv)</td><td>pH</td><td>EGV (µS/cm)</td><td>Troebelheid (ntu)</td></tr><tr><td>01-1-2</td><td>145</td><td>6,54</td><td>440</td><td>1,63</td></tr><tr><td>09-1-2</td><td>150</td><td>6,84</td><td>260</td><td>9,25</td></tr></table> De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EGV) zijn normale waarden. De gemeten troebelheden blijven beneden de indicatief gestelde maximale waarde van 10 NTU. Aan het grondwater is geen bodemvreemde geur (passief) en/of kleur waargenomen.							Monstercode	Grondwaterstand (cm -mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)	01-1-2	145	6,54	440	1,63	09-1-2	150	6,84	260	9,25											
Monstercode	Grondwaterstand (cm -mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)																													
01-1-2	145	6,54	440	1,63																													
09-1-2	150	6,84	260	9,25																													
Laboratoriumonderzoek	<table><tr><th rowspan="2">Type onderzoek</th><th colspan="2">Bovengrond-mengmonsters (000-050 cm –mv)</th><th colspan="2">Ondergrond-mengmonsters (050-200 cm –mv)</th><th colspan="2">Grondwatermonsters</th></tr><tr><th>Aantal</th><th>Analyses</th><th>Aantal</th><th>Analyses</th><th>Aantal</th><th>Analyses</th></tr><tr><td>Verkennd onderzoek Van Lanschotstraat F 6143 (tussen 10^a en 10^d)</td><td>1</td><td>NEN 5740-g +EOX</td><td>1</td><td>NEN 5740-g</td><td>1</td><td>NEN 5740-gw</td></tr><tr><td>Verkennd onderzoek Van Lanschotstraat 6^a</td><td>1</td><td>NEN 5740-g +EOX</td><td>1</td><td>NEN 5740-g</td><td>1</td><td>NEN 5740-gw</td></tr></table>	Type onderzoek	Bovengrond-mengmonsters (000-050 cm –mv)		Ondergrond-mengmonsters (050-200 cm –mv)		Grondwatermonsters		Aantal	Analyses	Aantal	Analyses	Aantal	Analyses	Verkennd onderzoek Van Lanschotstraat F 6143 (tussen 10 ^a en 10 ^d)	1	NEN 5740-g +EOX	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-gw	Verkennd onderzoek Van Lanschotstraat 6 ^a	1	NEN 5740-g +EOX	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-gw					
Type onderzoek	Bovengrond-mengmonsters (000-050 cm –mv)		Ondergrond-mengmonsters (050-200 cm –mv)		Grondwatermonsters																												
	Aantal	Analyses	Aantal	Analyses	Aantal	Analyses																											
Verkennd onderzoek Van Lanschotstraat F 6143 (tussen 10 ^a en 10 ^d)	1	NEN 5740-g +EOX	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-gw																											
Verkennd onderzoek Van Lanschotstraat 6 ^a	1	NEN 5740-g +EOX	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-gw																											
Toetsing analyseresultaten Van Lanschotstraat F 6143 (tussen 10 ^a en 10 ^d)	<table><tr><td>Bovengrond MM1 000 – 050 cm –mv</td><td>In het bovengrondmengmonster zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden. De somparameter EOX is niet aangetoond.</td></tr><tr><td>Ondergrond MM2 100 – 200 cm –mv</td><td>Van de standaard NEN 5740-grondparameters zijn geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.</td></tr><tr><td>Grondwater 01-1-2 250 - 350 cm -mv</td><td>In grondwatermonster 01-1-2 zijn licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, kobalt, nikkel en zink gemeten. De gemeten concentraties kunnen het gevolg zijn van het gebruik van mest- en kunstmest op de onderzoekslocatie en/of in de directe omgeving, maar kunnen ook van nature verhoogde achtergrondwaarden zijn. Van de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters zijn geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de streefwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.</td></tr></table>	Bovengrond MM1 000 – 050 cm –mv	In het bovengrondmengmonster zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden. De somparameter EOX is niet aangetoond.	Ondergrond MM2 100 – 200 cm –mv	Van de standaard NEN 5740-grondparameters zijn geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.	Grondwater 01-1-2 250 - 350 cm -mv	In grondwatermonster 01-1-2 zijn licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, kobalt, nikkel en zink gemeten. De gemeten concentraties kunnen het gevolg zijn van het gebruik van mest- en kunstmest op de onderzoekslocatie en/of in de directe omgeving, maar kunnen ook van nature verhoogde achtergrondwaarden zijn. Van de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters zijn geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de streefwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.																										
Bovengrond MM1 000 – 050 cm –mv	In het bovengrondmengmonster zijn van de standaard NEN 5740-grondparameters geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden. De somparameter EOX is niet aangetoond.																																
Ondergrond MM2 100 – 200 cm –mv	Van de standaard NEN 5740-grondparameters zijn geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.																																
Grondwater 01-1-2 250 - 350 cm -mv	In grondwatermonster 01-1-2 zijn licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, kobalt, nikkel en zink gemeten. De gemeten concentraties kunnen het gevolg zijn van het gebruik van mest- en kunstmest op de onderzoekslocatie en/of in de directe omgeving, maar kunnen ook van nature verhoogde achtergrondwaarden zijn. Van de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters zijn geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de streefwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.																																

Toetsing analyseresultaten Van Lanschotstraat 6 ^a	Bovengrond MM3 000 – 050 cm –mv	In het bovengrondmengmonster is van de standaard NEN 5740-grondparameters alleen een lichte verontreiniging aan kwik gemeten. Alle overige concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden. De somparameter EOX is niet aangetoond.
	Ondergrond MM4 100 – 200 cm –mv	Van de standaard NEN 5740-grondparameters zijn geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.
	Grondwater 09-1-2 240 – 340 cm -mv	In grondwatermonster 09-1-2 is een licht verhoogde concentratie aan barium en minerale olie gemeten. De gemeten bariumconcentratie is aangemerkt als een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Voor de gemeten minerale olieconcentratie kan op basis van de verkregen informatie tijdens het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van de grond geen oorzaak worden gegeven. De gemeten concentratie geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek. Van de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters zijn geen verontreinigingen aangetoond. Alle concentraties blijven beneden de streefwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.
Toetsingen hypotheses	Bovengrond (00-50 cm -mv): De hypothese "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met chloorbestrijdingsmiddelen in de bovengrond van de onderzoekslocaties is niet bevestigd. Op beide locaties is de somparameter EOX niet aangetoond. De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters in de bovengrond (00-50 cm –mv) kan voor het perceel F 6143 (tussen 10^a en 10^d) worden aanvaard. Voor de Van Lanschotstraat 6^a kan de hypothese "niet-verdacht", behoudens voor kwik, worden aanvaard. De gemeten lichte verontreiniging aan kwik in bovengrondmengmonster MM3 geeft geen aanleiding tot een nader onderzoek. Ondergrond (50-200 cm -mv): De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters in de ondergrond (50-200 cm –mv) kan voor beide locaties worden aanvaard. Freatisch grondwater: De hypothese "verdacht" voor regionale verhoogde achtergrondwaarden van enkele metalen in het freatisch grondwater is bevestigd. Het grondwatermonster van perceel F6143 is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, nikkel en zink en het grondwatermonster van nr. 6^a is licht verontreinigd met barium. De lichte verontreinigingen kunnen van nature verhoogd aanwezig zijn, maar kunnen ook het gevolg zijn van in het verleden toegepaste mest en kunstmest op/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. De gemeten concentraties geven geen aanleiding tot een nader onderzoek. De hypothese "niet-verdacht" voor de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters kan voor perceel F6143 worden aanvaard maar moet voor nr. 6^a worden verworpen in verband met een gemeten lichte verontreiniging aan minerale olie in het grondwatermonster. Het vooronderzoek, de analyseresultaten van de grond en de gemeten minerale olieconcentratie in het grondwatermonster geven geen aanleiding tot een nader onderzoek.	

Conclusie	Op basis van de gehanteerde onderzoeks- en toetsingsprotocollen kan geconcludeerd worden dat dit verkennend bodemonderzoek voor de standaard NEN 5740-parameters in de grond (00-200 cm - mv) en in het grondwater en voor de 'trigger'-parameter EOX in de bovengrond (00-50 cm -mv) op de bemonsterde locaties in de bodem voor de geplande bouwactiviteiten en het toekomstig gebruik, "wonen met (moes)tuin" vanuit milieuhygiënisch oogpunt, voor beide onderzoekslocaties geen belemmeringen of risico's heeft aangetoond. De verontreinigingen blijven beperkt tot een lichte verontreiniging met kwik in de bovengrond (00-50 cm -mv) en een lichte verontreiniging met minerale olie in het freatisch grondwater op het perceel van Van Lanschotstraat 6^a en tot enkele licht verhoogde metalen in het freatisch grondwater van beide onderzoekslocaties. De gemeten licht verhoogde concentraties geven in het kader van de bouwvraag geen aanleiding tot een nader bodemonderzoek. Asbest Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De verkregen informatie tijdens het vooronderzoek en de veldwaarnemingen geven op dit moment geen aanleiding tot een aanvullend asbestonderzoek volgens NEN 5707. Hergebruik grond Indien bij de bouw grond vrij komt, kan deze onbeperkt worden hergebruikt binnen de perceelsgrenzen. Bij hergebruik van de grond buiten de perceelsgrenzen is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Bij indicatieve toetsing van de standaard NEN 5740-parameters voldoet de grond (00-200 cm -mv) van perceel F 6143, welke gelegen is tussen Van Lanschotstraat 10^a en 10^d, aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" ofwel "Landbouw/natuur" en is in principe elders onbeperkt herbruikbaar. Bij indicatieve toetsing van de standaard NEN 5740-parameters voldoet de bovengrond (00-50 cm - mv) van Van Lanschotstraat 6^a aan de bodemkwaliteitsklasse "Wonen". Deze grond heeft beperkte hergebruiksmogelijkheden en mag alleen in woonwijken en hiermee gelijk gestelde terreinen of terreinen met een slechtere bodemkwaliteit worden hergebruikt. De ondergrond van beide onderzoekslocaties voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" ofwel "Landbouw/natuur" en is in principe elders onbeperkt herbruikbaar. Bij afvoer van grond buiten de perceelsgrenzen dient van de betreffende partij grond doorgaans de definitieve bodemkwaliteitsklasse en de definitieve toepassingsmogelijkheden te worden vastgesteld volgens de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit. Op deze regeling bestaan enkele uitzonderingen. Voor de toepassingsmogelijkheden en voorwaarden dient contact te worden opgenomen met de gemeente Zundert. Geadviseerd wordt zoveel mogelijk te werken met een gesloten grondbalans, waarbij de bij de bouw vrijkomende grond binnen de perceelsgrenzen wordt hergebruikt.
------------------	--

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.....	8
2.4 Hypotheses.....	8
3 ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
4 VELDONDERZOEK	10
4.1 Veldwaarnemingen grondonderzoek.....	10
4.2 Samenstelling analysemonsters.....	10
4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek	11
5 LABORATORIUMONDERZOEK	12
5.1 Parameters	12
5.2 Indicatieve richtwaarden	13
5.2.1 Indicatieve richtwaarden Wet bodembescherming (Wbb, 1 juli 2013)	13
5.2.2 Indicatieve richtwaarden Besluit bodemkwaliteit (Bbk, 1 juli 2013).....	15
5.3 Bodemtypecorrectie	16
5.4 Toetsing analyseresultaten	17
5.5 Bespreking analyseresultaten	20
6 CONCLUSIE	22
7 BETROUWBAARHEID	24

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. Vragenlijsten eigenaar
6. Historische -/bodeminformatie Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

1 INLEIDING

Namens de familie J. de Jong-Oostvogels is in opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. door Ingenieursbureau Milec een verkennend bodemonderzoek verricht op het perceel F 6143 gelegen tussen Van Lanschotstraat 10^a en 10^d en op het adres Van Lanschotstraat 6^a te Achtmaal.

Het onderzoek is verricht in het kader van de omgevingsvergunning, ten behoeve van de bouw van een vrijstaande woning op het perceel F 6143 en een twee-onder-een-kapwoning op het adres Van Lanschotstraat 6^a. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onze offerte van 5 november 2014 met kenmerk: 14087/14038/BOGV.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.1 Opbouw van het rapport

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde informatiebronnen

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

- [1] De opdrachtgever, Schoenmakers Advies Achtmaal B.V., mevrouw L. Schrauwen:
 - * Gesprek;
 - * Situatietekening.
- [2] De eigenaar, familie J. de Jong-Oostvogels:
 - * Gesprek;
 - * Vragenlijsten, zie bijlage 5.
- [3] Gemeente Zundert en Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant:
 - * Informatie m.b.t. bodem, milieuvergunningen en ondergrondse tanks, zie bijlage 6.
 - * Bodembeheerplan, ontgravingskaart bovengrond en ontgravingskaart ondergrond.
- [4] Geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 50 west van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1976.
- [5] Provinciale Milieuverordening van Noord-Brabant, overzichtskaart en detailkaarten van de grondwaterbeschermingsgebieden, 2010.
- [6] Omgevingskaart, Topografische Dienst Kadaster, zie bijlage 1.
- [7] Bodemloket, landelijk bodeminformatiesysteem op internet, bevat potentieel verdachte locaties, bodemonderzoeken en saneringslocaties die bij de provincie Noord-Brabant geregistreerd zijn.
- [8] Website provincie Noord-Brabant, Stortplaatsenkaart en Milieuvergunningenkaart.
- [9] Website provincie Noord-Brabant, Historische topografische kaarten.
- [10] Google Earth, luchtfoto.
- [11] Locatie-inspectie.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie bestaat uit twee deellocaties, die deel uitmaken van de lintbebouwing aan de zuidoostelijke rand van de bebouwde kom van Achtmaal. De eerste deellocatie is bij de gemeente Zundert kadastraal bekend als gemeente Zundert, sectie F nr. 6143. Dit perceel is gelegen aan de Van Lanschotstraat tussen de huisnummers 10^a en 10^d. De tweede deellocatie is kadastraal bekend als gemeente Zundert, sectie F nrs. 4433 en 6115 (ged.) en is plaatselijk bekend als Van Lanschotstraat 6^a. Zie voor de ligging van beide deellocaties, de omgevingskaart in bijlage 1 [6] en onderstaande luchtfoto [10]. De RD-coördinaten van het perceel F 6143, ter plaatse van de voor dit onderzoek geplaatste peilbuis 01 zijn: X= 99.585 en Y= 385.260. De RD- coördinaten op het adres 6^a zijn ter plaatse van peilbuis 09: X= 99.527 en Y= 385.256.

De afbakening van de onderzoekslocatie voor het vooronderzoek is gelijk aan het geografisch besluitvormingsgebied en de direct belendende percelen. De afbakening van de onderzoekslocatie voor het verkennend bodemonderzoek is gelijk aan het geografisch besluitvormingsgebied. Het geografisch besluitvormingsgebied, verder in het verslag genoemd als de onderzoekslocaties, betreft het totale perceel F 6143, waarop een vrijstaande woning met tuin zijn gepland met een totale oppervlakte van circa 720 m² en het voorterrein van Van Lanschotstraat 6^a waarop een twee-onder-een-kapwoning is gepland. Voor deze onderzoekslocatie is uitgegaan van een oppervlakte van circa 375 m².

Van Lanschotstraat F 6143 betreft een weiland zonder bebouwing, verharding of pad. Van Lanschotstraat 6^a is bebouwd met een vrijstaande woning en een berging. De berging valt buiten de onderzoekslocatie. Naast de woning is een met tegels verharde oprit aanwezig. Het overige deel is ingericht als siertuin.

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



Perceel F 6143, Van Lanschotstraat tussen 10^a en 10^d

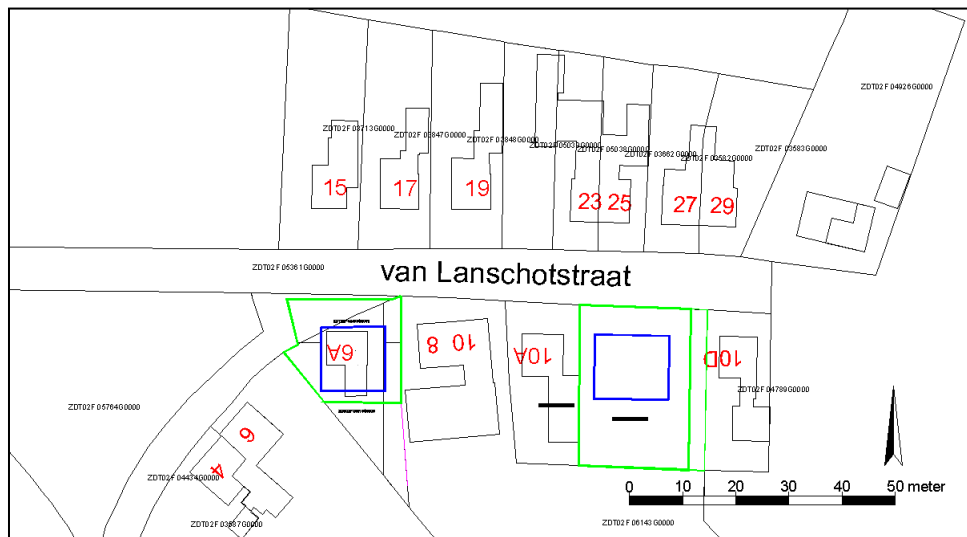
Weiland



Van Lanschotstraat perceel 6^a

Woning met tuin en tegelverharding

In de situatietekeningen 1 en 2 in bijlage 1 en op onderstaande tekening is de geplande bebouwing met blauw omlijnd en zijn de onderzoekslocaties met groen omlijnd. Bij opdracht was door de opdrachtgever een gedeelte van het perceel F6143 aangegeven. Tijdens de locatie-inspectie is door de eigenaar aangegeven dat het totale perceel tot de onderzoekslocatie behoort. Beide lijnen zijn op onderstaande tekening ingetekend. Bij het onderzoek is uitgegaan van het totale perceel.



Situatietekening onderzoekslocaties

Op onderstaande luchtfoto zijn de onderzoekslocaties met oranje lijnen aangegeven.



[bron: Google Earth, opname 2005]

Informatiebron: de eigenaar, familie J. de Jong-Oostvogels [2]

Het perceel F6143 is de laatste jaren gebruikt als weiland en voor de kweek van buxus. In het verleden is het perceel ook lange tijd gebruikt voor het telen van aardbeien. Op de locatie heeft een normaal gebruik van mest, kunstmest en bestrijdingsmiddelen plaats gevonden.

Het perceel Van Lanschotstraat 6^a is gedeeltelijk bebouwd met een te slopen woning en een vrijstaande berging/fietsenstalling, welke buiten de onderzoekslocatie valt. De ouders van mevrouw de Jong hebben rond 1965 de woning laten bouwen op voormalige tuinbouwgrond. De woning is, voor zover bekend, direct aangesloten op het gasnet. De verharding aan de west- en zuidzijde van de woning bestaat uit tegels.

Voor zover bekend bij mevrouw de Jong hebben op beide onderzoekslocaties geen bodemverontreinigingen en/of bodembedreigende activiteiten plaats gevonden. Op de locaties of direct aangrenzend heeft geen boven- en/of ondergrondse olietank gelegen.

Op de door de familie De Jong-Oostvogels ingevulde vragenlijsten zijn geen bodembedreigende feiten vermeld. De vragenlijsten zijn opgenomen in bijlage 5.

Informatiebron: Gemeente Zundert en Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant [3]

Uit de omgevingsrapportages is gebleken dat in het gemeentelijk archief en bij de Omgevingsdienst van de onderhavige locaties, Van Lanschotstraat perceel F 6143 en Van Lanschotstraat 6^a, geen informatie is geregistreerd met betrekking tot historische bodembedreigende activiteiten, milieuvergunning, ondergrondse tank, bodemonderzoek en bodemsanering.

In de omgevingsrapportages zijn van de omgeving van de onderzoekslocatie onderstaande registraties opgenomen:

Adres	Onderwerp	Toelichting
Van Lanschotstraat 4-6	Verkennd bodemonderzoek verricht door Van den Goorbergh in 2003 t.b.v een bouwvergunning.	Bovengrond licht verontreinigd met PAK's
Van Lanschotstraat 4-6	Timmerwerkplaats.	Startjaar activiteit: 1930 Eindjaar activiteit : onbekend
Van Lanschotstraat 17	Ondergrondse brandstoftank aangevuld in 1992.	Saneringscertificaat Organoleptisch geen verontreiniging aangetroffen. Ondergrondse tank van 3000 l voldoende gesaneerd.

De verkregen informatie van de gemeente Zundert en van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is opgenomen in bijlage 6.

Uit de 'Ontgravingskaart bovengrond', welke deel uit maakt van het Bodembeheerplan van de gemeente Zundert is gebleken dat beide deellocaties binnen een gebied gelegen zijn dat is aangegeven als "niet gezoneerd, onvoldoende gegevens".

Informatiebron: Bodeminformatiesysteem Bodemloket [7]

In het landelijk bodeminformatiesysteem Bodemloket, waarin alle bij de provincie Noord-Brabant bekende (potentieel) verdachte locaties, bodemonderzoeken en saneringslocaties geregistreerd zijn, is van de onderzoekslocatie en van de omgeving ten opzichte van het rapport van de Omgevingsdienst geen nieuwe informatie vermeld.

Informatiebron: Historische topografische kaarten [9]

Voor het verkrijgen van historische informatie zijn de historische topografische kaarten van de website van de provincie Noord-Brabant [9] geraadpleegd. Uit de kaarten is gebleken dat in de periode 1890-1899 beide deellocaties deel uit maakten van landbouwgrond. In de periode van 1900-1929 wordt in de omgeving van de onderzoekslocaties bebouwing afgebeeld. Een uittreksel van de historische topografische kaarten is onderstaand opgenomen.



1890-1899



1900-1909



1920-1929

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

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

Uit de Milieuvergunningenkaart is gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving in het verleden geen provinciale milieuvergunning is afgegeven.

Informatiebron: Locatie-inspectie [11]

Tijdens de globale locatie-inspectie zijn geen bodembedreigende activiteiten en/of bodemverontreinigingen op het maaiveld waargenomen. Tijdens de globale locatie-inspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De asbesthoudende golfplaten op het dak van het aan de onderzoekslocatie grenzende schuurtje op het adres 6^a zijn in goede staat.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de geohydrologische bodemkaarten, kaartblad 50 west van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) van 1976 [4]. Daar in de omgeving van Achtmaal door DGV-TNO geen boringen zijn verricht, is het niet mogelijk om een betrouwbaar profielbeschrijving af te leiden.

Grondwaterstromingsrichting:

Uit de stijghoogtekaart van het ondiepe freatische grondwater van 1954 is gebleken dat ter hoogte van de onderzoekslocatie geen eenduidige regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is (kaartblad 50 west, bijlage 18) [4].

Grondwaterbeschermingsgebied

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

2.4 Hypotheses

Daar beide onderzoekslocaties deel hebben uitgemaakt van een tuinbouwbedrijf is de bovengrond van beide onderzoekslocaties als “homogeen verdacht” aangemerkt voor een mogelijke verontreiniging met chloorbestrijdingsmiddelen (‘trigger’somparameter EOX). In het grondwater dient rekening te worden gehouden met regionale verhoogde achtergrondwaarden van enkele metalen. Overige noemenswaardige verontreinigingen worden op beide onderzoekslocaties niet verwacht.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Bij de opzet van de onderzoeksstrategie is voor beide onderzoekslocaties uitgegaan van de standaard onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 (2009), geldend voor een "niet-verdachte" locatie. Het standaard bovengrondanalysepakket is voor beide onderzoekslocaties uitgebreid met de somparameter EOX, 'trigger' voor chloorbestrijdingsmiddelen.

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 cm -mv	én boring tot 200 cm -mv of GWS	én boring met peilbuis	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse	Aantal	Analyse
Van Lanschotstraat Tussen 10 ^a en 10 ^d Perceel F 6143 720 m ²	6	1	1	1	NEN 5740-g + EOX	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-gw
VanLanschotstraat 6 ^a 375 m ²	4	1	1	1	NEN 5740-g + EOX	1	NEN 5740-g	1	NEN 5740-gw

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 organohalogeenvverbindingen, 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 6 november 2014 handmatig verricht met behulp van een edelmanboor. 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 situatietekeningen in bijlage 1. De bodemprofielen met de afwijkende veldwaarnemingen en de bijbehorende monstertrajecten en een overzichtslijst met meetpuntgegevens incl. x,y-coördinaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Grond:

Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem op beide locaties bestaat uit 80 à 100 cm donker bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand (teelaarde). Daaronder is bij de diepe boringen tot het op het einde van de boringen matig fijn zand aangetroffen. Ter plaatse van diepe boring 09, verricht op Van Lanschotstraat 6^a, is tussen de teelaardelaag en de zandlaag een leemlaagje van 20 cm aanwezig.

In de opgeboorde bovengrond (00-50 cm –mv) van de boringen 03 en 04 verricht op het perceel F 6143, gelegen tussen Van Lanschotstraat 10a en 10^d, is een zwakke vermenging met puindeeltjes waargenomen. In de bovengrond (00-50 cm –mv) van de boringen 11 en 12, verricht op het adres Van Lanschotstraat 6^a, zijn sporen puindeeltjes waargenomen. Er is geen overig bodemvreemd of asbestverdacht materiaal, bodemvreemde geur en/of kleur waargenomen. De geurwaarnemingen zijn beperkt gebleven tot passieve waarnemingen.

4.2 Samenstelling analysemonsters

Ten behoeve van het laboratoriumonderzoek zijn onderstaande grondmengmonsters samengesteld.

Tabel 4.1 Overzicht van de samengestelde analysemonsters

Analyse-monsters	Samenstelling Grondmengmonsters	Bodemsamenstelling	Afwijkende veldwaarnemingen
MM1	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50)	Donker bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand (teelaarde)	03, 04: Zwak puinhoudend
MM2	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)	Matig fijn zand	-
MM3	09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	Donker bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand (teelaarde)	11, 12: sporen puindeeltjes
MM4	09 (120-150) 09 (150-200) 10 (100-150) 10 (150-200)	Matig fijn zand	-

4.3 Veldwaarnemingen grondwateronderzoek

Ten behoeve van de bemonstering van het grondwater zijn op 6 november 2014 handmatig een peilbuis ter plaatse van de boringen 01 en 09 geplaatst. Beide boringen zijn afgewerkt met een HDPE-peilbuis, conform SIKB-protocol 2001. Het grondwater in de peilbuizen is op 13 november 2014 bemonsterd volgens het vigerende SIKB-protocol 2002. De locaties van de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 1 op de situatietekeningen. De x,y-coördinaten van de peilbuizen zijn opgenomen op de lijst met meetpuntgegevens in bijlage 2. De filtertrajecten en de gemeten stijghoogten van het grondwater in de peilbuizen tijdens de monsternamen zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.2.

Direct na de plaatsing van de peilbuizen en voorafgaand aan de monsternamen is 5 keer het filtervolume van de peilbuizen afgepompt met een debiet $\leq 0,2$ 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 peilbuizen 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 peilbuizen minder dan 50 cm bedroeg en dat de peilbuisfilters onbelucht zijn gebleven.

De gemeten waarden van het elektrisch geleidingsvermogen (EGV) en de zuurgraad (pH) zijn normale waarden. De gemeten troebelheden blijven beneden de in de norm indicatief gestelde maximale waarde van 10 NTU. De gestelde waarde van 10 NTU is echter geen normatief geldende grens waaraan de eindtroebelheid moet voldoen. Zolang er geen verontrustende overschrijdingen zijn van de analyseresultaten ten opzichte van de streef- en interventie-waardentabel is een troebelheid hoger dan 0 NTU – 10 NTU geen probleem. Het grondwater was helder van kleur. 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	06-11-14	00		250-350	440			-
01-1-2	13-11-14	00	145	250-350	440	1,63	6,54	-
09-1-1	06-11-14	00		240-340	260			-
09-1-2	13-11-14	00	150	240-340	260	9,25	6,84	-

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 grondmonsters zijn voor de somparameter EOX onder RvA-condities voorbehandeld en geanalyseerd.

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

NEN 5740-Grondparameters:

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK10), 10 stuks;
- Minerale olie (C₁₀-C₄₀) (GC);
- Polychloorbifenylen, PCB's (som 7);
- Humusgehalte;
- Lutumgehalte.

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

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

5.3 Bodemtypecorrectie

Vanwege de adsorptie van de metalen aan lutum (= fractie < 2 µm) en humus (= organische stofgehalte) en de adsorptie van de organische parameters aan humus zijn de toetsingswaarden voor grond afhankelijk gesteld van het lutum- en het humusgehalte. Bij het laboratorium zijn van de grondmengmonsters de humus- en lutumgehalten analytisch vastgesteld.

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

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

5.4 Toetsing analyseresultaten

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

Toetsingen volgens Wbb

Tabel 5.1 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondmengmonsters volgens Wbb

Meng-Monsters Deellocatie	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 F 6143	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50)	Barium: ! Overige: < AW	< AW	< AW	< AW	(< dl) !
MM2 F 6143	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)	Barium: ! Overige: < AW	< AW	< AW	-	n.b.
MM3 6^a	09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	Barium: ! Kwik: (0,63) + Overige: < AW	< AW	< AW	< AW	(< dl) !
MM4 6^a	09 (120-150) 09 (150-200) 10 (100-150) 10 (150-200)	Barium: < dl ! Overige: < AW	< AW	< AW	-	n.b.

Verklaringen:

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

* Opmerking Barium:

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

* Opmerking EOX:

In de actuele Circulaire bodemsanering, geldig sinds 1 juli 2013 zijn voor de somparameter EOX in grond geen toetsingswaarden opgenomen. De gemeten EOX-concentratie is getoetst aan de streefwaarde (0,3 mg/kgds) uit de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (VROM, 4 febr. 2000), welke geldig was tot 1 oktober 2008. In deze Circulaire was voor EOX in grond, evenals in de huidige Circulaire, geen interventiewaarde vastgesteld. De somparameter EOX in grond heeft alleen een "trigger"-functie voor de aanwezigheid van chloor-, broom- en joodhoudende niet-vluchtige verbindingen in de bodem. In land- en tuinbouwgebieden is het een trigger voor de aanwezigheid van chloorbestrijdingsmiddelen. Uitgaande van de Circulaire uit 2000 is voor de EOX-concentratie geen bodemtypecorrectie uitgevoerd.

Tabel 5.2 Samenvatting toetsingen analyseresultaten grondwatermonsters volgens Wbb

Grondwater-Monster Deellocatie	Metalen	Vluchtige aromaten (BTEXNS)	Vluchtige halogeen- koolwaterstoffen	Minerale olie
W 01-1-2 F 6143	Barium: (64) + Cadmium: (1,1) + Kobalt: (45) + Nikkel: (30) + Zink: (110) + Overige: < S	< S /-	Tribroommethaan: < dl ! Overige: < S/ -	< S
W 09-1-2 6^a	Barium: (72) + Overige: < S	< S /-	Tribroommethaan: < dl ! Overige: < S/ -	(65) +

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 Deellocatie	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 F 6143	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50)	AW	AW	AW	AW	(< dl) ! *	NEN 5740: AW EOX: !
MM2 F 6143	01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)	AW	AW	AW	AW	n.b.	NEN 5740: AW EOX: !
MM3 6^a	09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	Kwik: (0,63) WO Overige: AW	AW	AW	AW	(< dl) ! *	NEN 5740: WO EOX: !
MM4 6^a	09 (120-150) 09 (150-200) 10 (100-150) 10 (150-200)	AW	AW	AW	AW	n.b.	NEN 5740: AW EOX: !

Verklaringen:

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

* Opmerking Barium:

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

*Opmerking EOX:

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

5.5 Bespreking analyseresultaten

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

Wet bodembescherming

Bovengrond (00-50 cm -mv):

De hypothese "verdacht" voor een mogelijke verontreiniging met chloorbestrijdingsmiddelen in de bovengrond van beide onderzoekslocaties is niet bevestigd. Op beide locaties is de somparameter EOX niet aangetoond.

De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters in de bovengrond (00-50 cm -mv) kan voor het perceel F 6143 worden aanvaard. Voor de Van Lanschotstraat 6^a kan deze hypothese niet worden aanvaard, vanwege de gemeten lichte verontreiniging aan kwik in het bovengrondmengmonster. De gemeten kwikconcentratie in bovengrondmengmonster MM3 geeft echter geen aanleiding tot een nader onderzoek.

Ondergrond (50-200 cm -mv):

De hypothese "niet-verdacht" voor de standaard NEN 5740-grondparameters in de ondergrond (50-200 cm -mv) kan voor beide locaties worden aanvaard. In beide ondergrondmengmonsters MM2 en MM4 (100-200 cm -mv) blijven de gemeten concentraties beneden de achtergrondwaarden en/of beneden de onderste rapportagegrenzen van de analysemethoden.

Freatisch grondwater:

De hypothese "verdacht" voor regionale verhoogde achtergrondwaarden van enkele metalen in het freatisch grondwater is bevestigd. Het grondwatermonster 01-1-2 van perceel F 6143 is licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, nikkel en zink en het grondwatermonster 09-1-2 van nr. 6^a is licht verontreinigd met barium. De gemeten concentraties kunnen het gevolg zijn van het gebruik van mest en kunstmest op/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, maar kunnen ook van nature verhoogde achtergrondwaarden zijn. De gemeten concentraties geven geen aanleiding tot een nader onderzoek.

De hypothese niet verdacht voor de overige standaard NEN 5740-grondwaterparameters kan voor perceel F6143 worden aanvaard maar moet voor nr. 6^a worden verworpen in verband met een gemeten lichte verontreiniging aan minerale olie in grondwatermonster 09-1-2. De verkregen informatie tijdens het vooronderzoek, de onderzoeksresultaten van de grond en de gemeten concentratie aan minerale olie in het grondwatermonster geven geen aanleiding tot een nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van de grond buiten de perceelsgrenzen is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Bij indicatieve toetsing van de standaard NEN 5740-parameters voldoet de grond (00-200 cm – mv) van perceel F 6143, welke gelegen is tussen Van Lanschotstraat 10^a en 10^d, aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" ofwel "Landbouw/natuur" en is in principe elders onbeperkt herbruikbaar.

Bij indicatieve toetsing van de standaard NEN 5740-parameters voldoet de bovengrond (00-50 cm –mv) van Van Lanschotstraat 6^a aan de bodemkwaliteitsklasse "Wonen". Deze grond heeft beperkte hergebruiksmogelijkheden en mag alleen in woonwijken en hiermee gelijk gestelde terreinen of terreinen met een slechtere bodemkwaliteit worden hergebruikt.

De ondergrond van beide onderzoekslocaties voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" ofwel "Landbouw/natuur" en is in principe elders onbeperkt herbruikbaar.

In de bovengrondmengmonsters is de extra onderzochte somparameter EOX, 'trigger' voor chloorbestrijdingsmiddelen, niet aangetoond. In de actuele Circulaire en in het Besluit bodemkwaliteit zijn voor de somparameter EOX geen toetsingswaarden meer opgenomen, met als gevolg dat voor de somparameter EOX geen indicatieve toetsing mogelijk is.

6 CONCLUSIE

Op basis van de gehanteerde onderzoeks- en toetsingsprotocollen kan geconcludeerd worden dat dit verkennend bodemonderzoek voor de standaard NEN 5740-parameters in de grond (00-200 cm -mv) en in het grondwater en voor de 'trigger'-parameter EOX in de bovengrond (00-50 cm -mv) op de bemonsterde locaties in de bodem voor de geplande bouwactiviteiten en het toekomstig gebruik, "wonen met (moes)tuin" vanuit milieuhygiënisch oogpunt, voor beide onderzoekslocaties geen belemmeringen of risico's heeft aangetoond.

De verontreinigingen blijven beperkt tot een lichte verontreiniging met kwik in de bovengrond (00-50 cm -mv) en een lichte verontreiniging met minerale olie in het freatisch grondwater op het perceel van Van Lanschotstraat 6^a en tot enkele licht verhoogde metalen in het freatisch grondwater van beide onderzoekslocaties. De gemeten licht verhoogde concentraties geven in het kader van de bouwaanvraag geen aanleiding tot een nader bodemonderzoek.

Asbest

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De verkregen informatie tijdens het vooronderzoek en de veldwaarnemingen geven op dit moment geen aanleiding tot een aanvullend asbestonderzoek volgens NEN 5707.

Hergebruik grond

Indien bij de bouw grond vrij komt, kan deze onbeperkt worden hergebruikt binnen de perceelsgrenzen.

Bij hergebruik van de grond buiten de perceelsgrenzen is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Bij indicatieve toetsing van de standaard NEN 5740-parameters voldoet de grond (00-200 cm -mv) van perceel F 6143, welke gelegen is tussen Van Lanschotstraat 10^a en 10^d, aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" ofwel "Landbouw/natuur" en is in principe elders onbeperkt herbruikbaar.

Bij indicatieve toetsing van de standaard NEN 5740-parameters voldoet de bovengrond (00-50 cm -mv) van Van Lanschotstraat 6^a aan de bodemkwaliteitsklasse "Wonen". Deze grond heeft beperkte hergebruiksmogelijkheden en mag alleen in woonwijken en hiermee gelijk gestelde terreinen of terreinen met een slechtere bodemkwaliteit worden hergebruikt.

De ondergrond van beide onderzoekslocaties voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" ofwel "Landbouw/natuur" en is in principe elders onbeperkt herbruikbaar.

Bij afvoer van grond buiten de perceelsgrenzen dient van de betreffende partij grond doorgaans de definitieve bodemkwaliteitsklasse en de definitieve toepassingsmogelijkheden te worden vastgesteld volgens de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit. Op deze regeling bestaan enkele uitzonderingen. Voor de toepassingsmogelijkheden en voorwaarden dient contact te worden opgenomen met de gemeente Zundert.

Geadviseerd wordt zoveel mogelijk te werken met een gesloten grondbalans, waarbij de bij de bouw vrijkomende grond binnen de perceelsgrenzen wordt hergebruikt.

Betrouwbaarheid

Ter volledigheid dient te worden opgemerkt dat dit bodemonderzoek een steekproef betreft en een gemiddeld beeld geeft van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de onderzochte parameters ter plaatse van de uitgevoerde boringen. De opdrachtgever dient zich ervan bewust te zijn dat lokale afwijkingen in de bodemkwaliteit voor kunnen komen. Indien tijdens de sloop- en graafwerkzaamheden asbesthoudend materiaal wordt aangetroffen dient dit gescheiden, onder asbestcondities, te worden afgevoerd naar een erkende acceptant. Indien overig bodemvreemd materiaal of een puntbronverontreiniging wordt aangetroffen, kan afhankelijk van de aard, de mate, de omvang, het gebruik van de bodem en de risico's het zinvol of noodzakelijk zijn om het op een milieuverantwoorde wijze te verwijderen en af te voeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.

7 BETROUWBAARHEID

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en inzichten.

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

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de door hem verstrekte gegevens, zowel met betrekking tot de historie van de bodem, de te onderzoeken objecten, de gebouwen en het gebruik van de terreinen in het verleden tot het moment van onderzoek. Schade als gevolg van het ontbreken van gegevens zijn voor rekening van de opdrachtgever.

*Bij de uitvoering van het vooronderzoek is **Milec** afhankelijk van de aangeleverde informatie van externen (gemeenten e.a.). **Milec** is niet aansprakelijk voor de schade voortkomend uit onjuistheid of onvolledigheid van de aangeleverde informatie.*

Een bodemonderzoek conform de norm NEN 5740 is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters, die gemengd worden tot enkele mengmonsters. De mengmonsters worden geanalyseerd op een beperkt analysepakket. Vanwege het beperkt aantal (meng)monsters en analyseparameters blijft er altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld.

*Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. Indien tijdens graafwerkzaamheden blijkt dat bodemvreemd materiaal of een puntbronverontreiniging in de bodem aanwezig is, kan afhankelijk van de aard, de mate, de omvang, het gebruik van de bodem en de risico's het zinvol of noodzakelijk zijn om het op een milieuverantwoorde wijze te verwijderen. **Milec** is niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit.*

De inhoud van dit rapport is van toepassing op de toestand van de onderzoekslocatie zoals aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Na uitvoering van het onderzoek kan de grond- en de grondwaterkwaliteit beïnvloed worden. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

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

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

Etten-Leur, 5 december 2014

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Opgesteld door:

ing. Gemma L.B. Verschueren

Goedgekeurd door:

ing. John D.J. Kaijen

Bijlage 1

Omgevingskaart en situatietekening met boorpunten



Omgevingskaart (niet op schaal) [bron: Kadaster]

Onderzoekslocatie (Van Lanschotstraat 6^a →, Van Lanschotstraat tussen 10a en 10d →)



van Lanschotstraat

Onderzoekslocatie

Geplande bouwlocatie

10A

10D

ZI

ZDT02F 04840G0000

ZDT02F 06143G0000

0 2 4 6 8 10 meter

Milec®

Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Opdrachtgever : Schoenmakers Advies Achtmaal B.V.

Onderzoekslocatie : Van Lanschotstraat

Plaats : Achtmaal

Sectie met nummer : F nr. 6143

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Legenda:

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

Terreinoppervlak:

- Onverhard
- Klinkers
- Beton

- Gras
- Grind
- Tegels

Opmerkingen:



Afmeting : A4

Ontwerper : JK 28-11-14

Schaal : 1:200

Gecontroleerd : GV 28-11-14

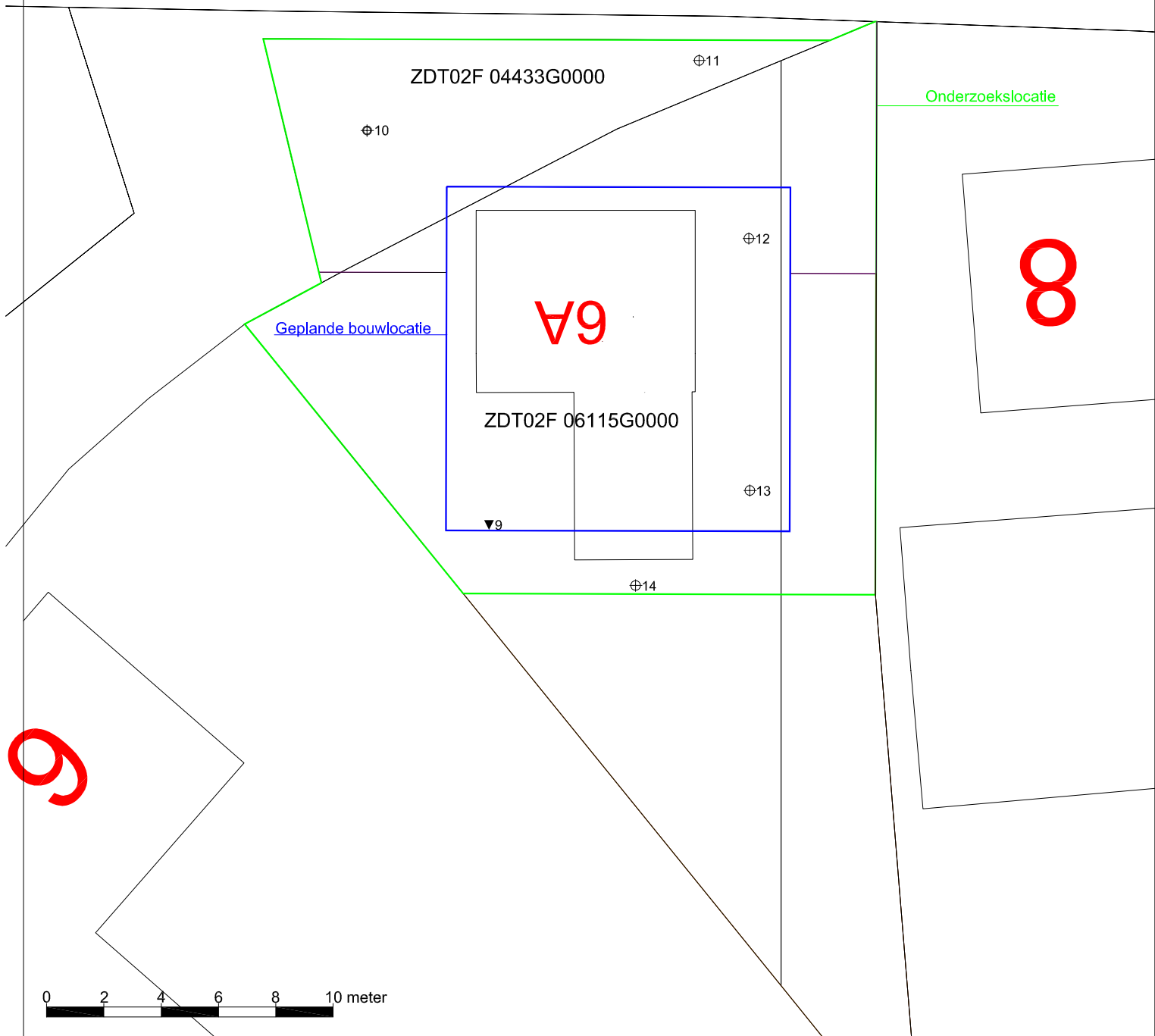
Tekening: 1

Document ID : 14035.dwg

Versie : 1

Projectnummer : 14035/VO

ZDT02F 05361G0000



Milec®
Milieu-Economisch Ingenieursbureau

Afmeting : A4	Ontwerper : JK 28-11-14
Schaal : 1:200	Gecontroleerd : GV 28-11-14
Tekening : 2	Document ID : 14035.dwg
Versie : 1	Projectnummer : 14035/VO

Opdrachtgever : Schoenmakers Advies Achtmaal B.V.
Onderzoekslocatie : Van Lanschotstraat 6A
Plaats : Achtmaal
Sectie met nummer : F nrs. 4433 en 6115
Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Legenda:

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

Terreinoppervlak:

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

Opmerkingen:



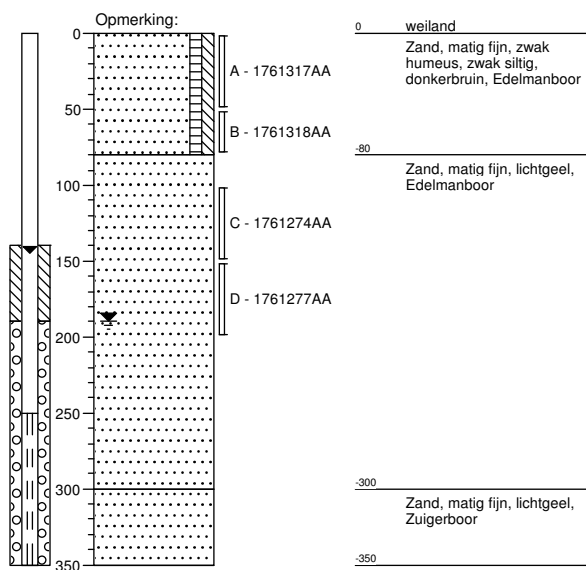
Bijlage 2

Bodemprofielen

Meetpuntgegevens

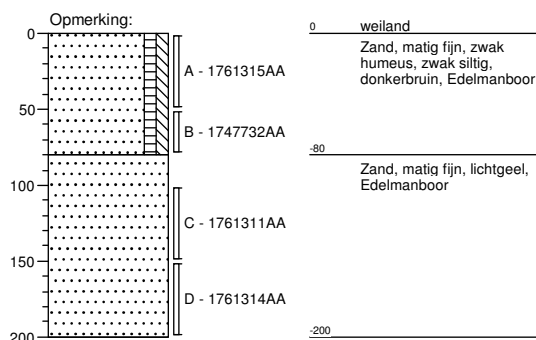
Boring: 01

X: 99585,37
Y: 385260,31
Datum: 06-11-2014



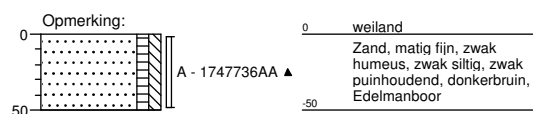
Boring: 02

X: 99578,6
Y: 385246,1
Datum: 06-11-2014



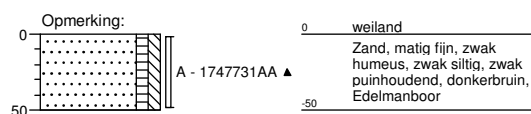
Boring: 03

X: 99592,18
Y: 385268,74
Datum: 06-11-2014



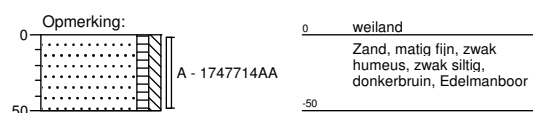
Boring: 04

X: 99579,46
Y: 385264,01
Datum: 06-11-2014



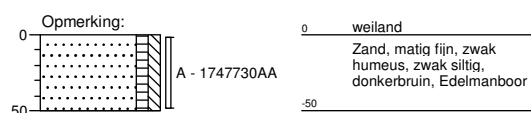
Boring: 05

X: 99579,07
Y: 385256,1
Datum: 06-11-2014



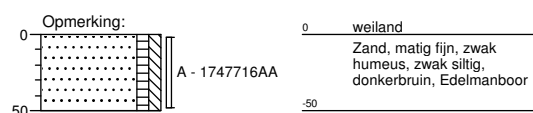
Boring: 06

X: 99588,64
Y: 385249,45
Datum: 06-11-2014



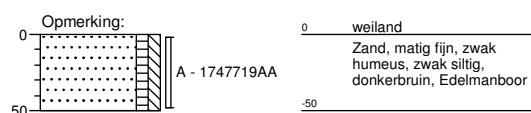
Boring: 07

X: 99595,8
Y: 385260,51
Datum: 06-11-2014



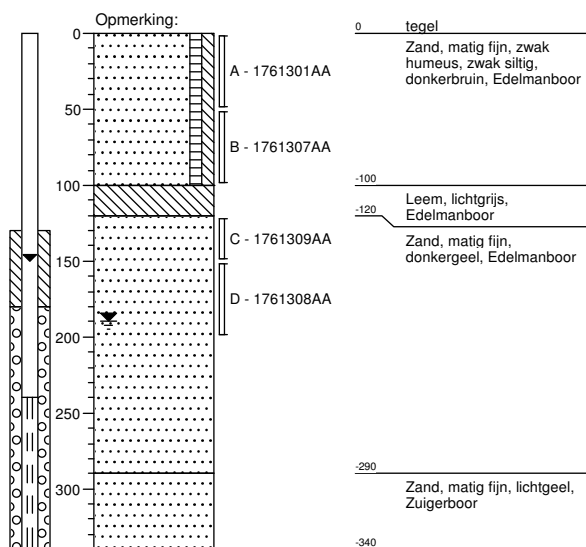
Boring: 08

X: 99595,68
Y: 385244,73
Datum: 06-11-2014



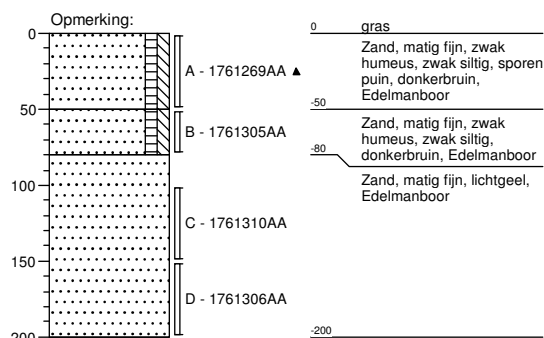
Boring: 09

X: 99526,76
Y: 385256,26
Datum: 06-11-2014



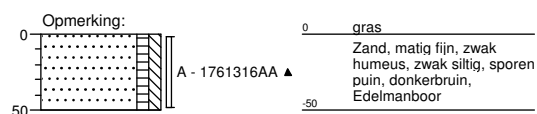
Boring: 10

X: 99522,51
Y: 385269,97
Datum: 06-11-2014



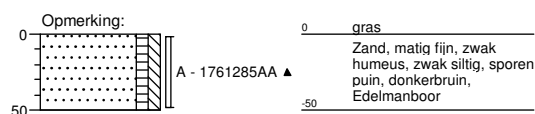
Boring: 11

X: 99534,09
Y: 385272,38
Datum: 06-11-2014



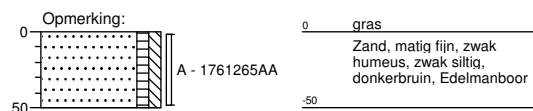
Boring: 12

X: 99535,83
Y: 385266,19
Datum: 06-11-2014



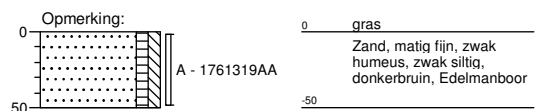
Boring: 13

X: 99535,86
Y: 385257,38
Datum: 06-11-2014



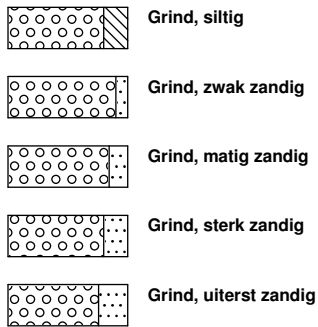
Boring: 14

X: 99531,88
Y: 385254,08
Datum: 06-11-2014

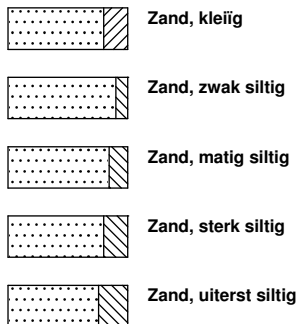


Legenda (conform NEN 5104)

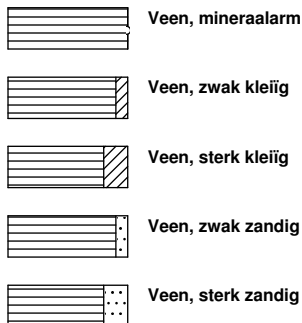
grind



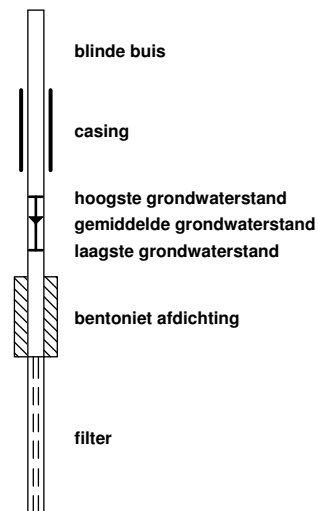
zand



veen



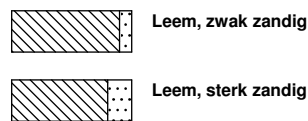
peilbuis



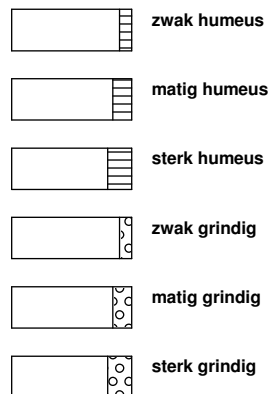
klei



leem



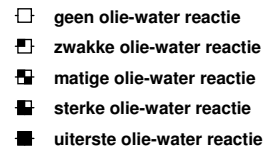
overige toevoegingen



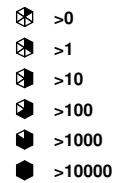
geur



olie



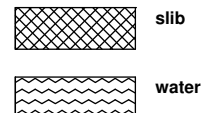
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Meetpuntgegevens

Meetpunt	Datum	Diepte (cm -mv)	X	Y	Precisie coördinaten	Maaiveldtype	Referentie vlak	Type boring
01	06-11-2014	350	99585	385260	Inmeten	weiland	Maaiveld	peilbuis
02	06-11-2014	200	99579	385246	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
03	06-11-2014	50	99592	385269	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
04	06-11-2014	50	99579	385264	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
05	06-11-2014	50	99579	385256	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
06	06-11-2014	50	99589	385249	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
07	06-11-2014	50	99596	385261	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
08	06-11-2014	50	99596	385245	Inmeten	weiland	Maaiveld	boring
09	06-11-2014	340	99527	385256	Inmeten	tegél	Maaiveld	peilbuis
10	06-11-2014	200	99523	385270	Inmeten	gras	Maaiveld	boring
11	06-11-2014	50	99534	385272	Inmeten	gras	Maaiveld	boring
12	06-11-2014	50	99536	385266	Inmeten	gras	Maaiveld	boring
13	06-11-2014	50	99536	385257	Inmeten	gras	Maaiveld	boring
14	06-11-2014	50	99532	385254	Inmeten	gras	Maaiveld	boring

Bijlage 3

Laboratoriumcertificaten

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

Uw kenmerk : 14035-Van Lanschotstraat
Ons kenmerk : Project 512662
Validatieref. : 512662_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LCXW-XDRU-FEJR-BICN
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 november 2014

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 512662
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

4546935 = MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2014
Ontvangstdatum opdracht : 06/11/2014
Startdatum : 06/11/2014
Monstercode : 4546935
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 % 85,4
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,5
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 1,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 24
S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
S kobalt (Co) mg/kg ds < 3,0
S koper (Cu) mg/kg ds 11
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,05
S lood (Pb) mg/kg ds 24
S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds < 4
S zink (Zn) mg/kg ds 40

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
S fenantreen mg/kg ds < 0,05
S anthraceen mg/kg ds < 0,05
S fluoranteen mg/kg ds 0,07
S benzo(a)antracene mg/kg ds < 0,05
S chryseen mg/kg ds < 0,05
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
S som PAK (10) mg/kg ds 0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005
Q extr. org. halogeen (EOX) mg/kg ds < 0,20

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: LCXW-XDRU-FEJR-BICN

Ref.: 512662_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 512662
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

4546936 = MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2014
Ontvangstdatum opdracht : 06/11/2014
Startdatum : 06/11/2014
Monstercode : 4546936
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	%	85,7
-------------	---	------

Anorganische parameters - metalen

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

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 512662
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
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.

Uw referentie : MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50)
Monstercode : 4546935

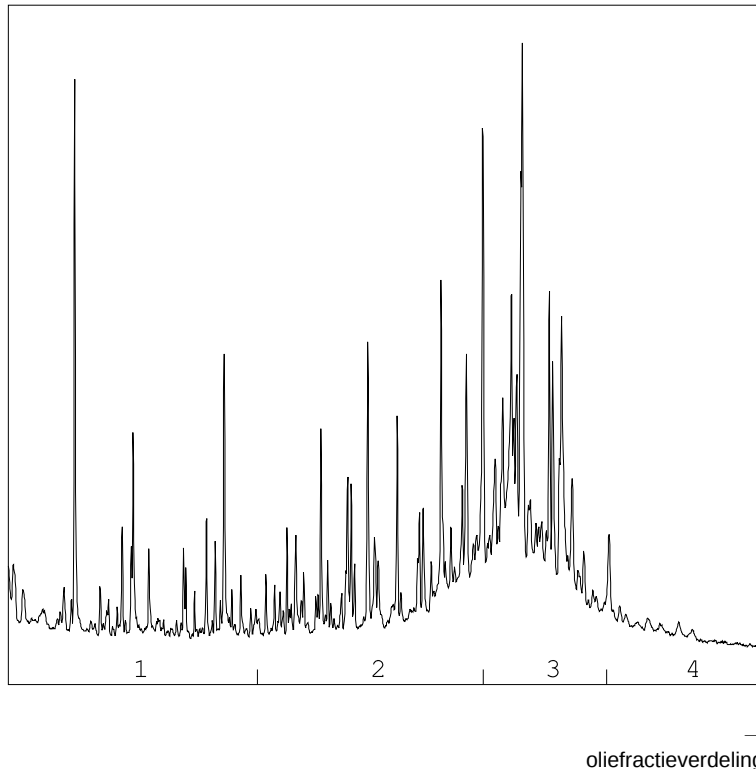
Opmerking(en) bij resultaten:

extr. org. halogeen (EOX): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4546935
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Uw referentie : MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



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.

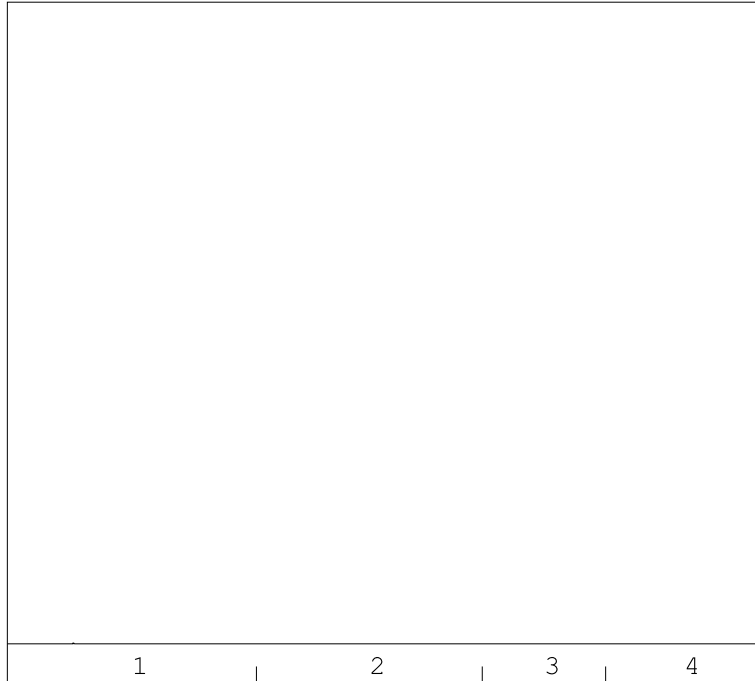
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4546936
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Uw referentie : MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 512662
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Opdrachtgever : Milec

Aanvullende informatie
Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50)
Monstercode : 4546935

minerale olie (florisil
clean-up) : 30 mg/kg ds

Uw referentie : MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)
Monstercode : 4546936

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

Opmerking

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 512662
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Opdrachtgever : Milec

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

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

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

Uw kenmerk : 14035-Van Lanschotstraat
Ons kenmerk : Project 512663
Validatieref. : 512663_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GEST-RBYX-BYGU-KVRT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 november 2014

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 512663
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

4546937 = MM3 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2014
Ontvangstdatum opdracht : 06/11/2014
Startdatum : 06/11/2014
Monstercode : 4546937
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	%	85,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	37
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,44
S lood (Pb)	mg/kg ds	30
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	54

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,19
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,90

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005
Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	< 0,20

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: GEST-RBYX-BYGU-KVRT

Ref.: 512663_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 512663
 Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
 Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

4546938 = MM4 09 (120-150) 09 (150-200) 10 (100-150) 10 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/11/2014
 Ontvangstdatum opdracht : 06/11/2014
 Startdatum : 06/11/2014
 Monstercode : 4546938
 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	%	84,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7

Anorganische parameters - metalen

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

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GEST-RBYX-BYGU-KVRT

Ref.: 512663_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 512663
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
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.

Uw referentie : MM3 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
Monstercode : 4546937

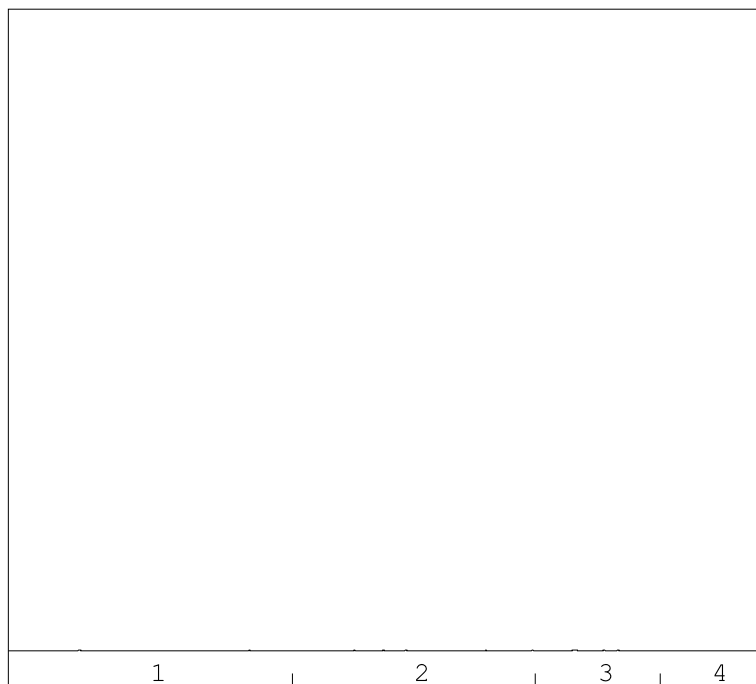
Opmerking(en) bij resultaten:

extr. org. halogeen (EOX): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4546937
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Uw referentie : MM3 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

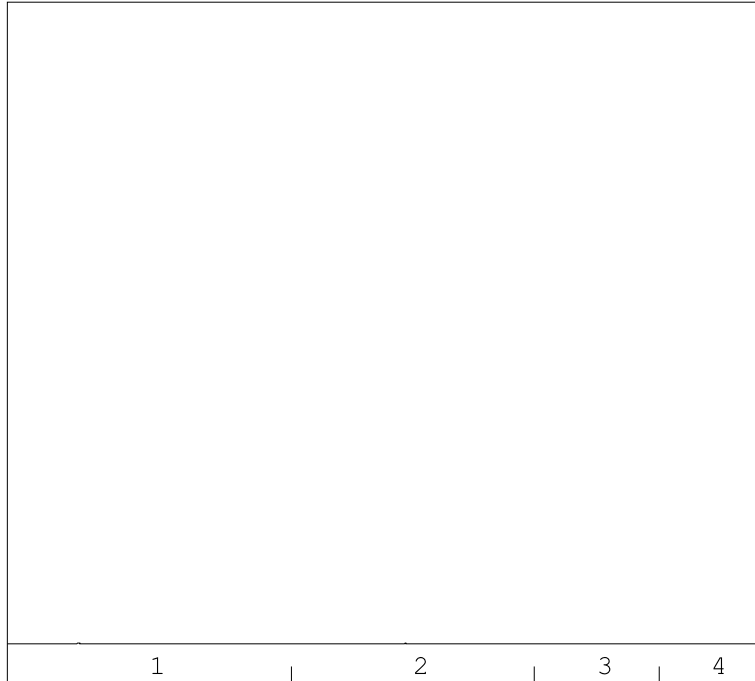
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4546938
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Uw referentie : MM4 09 (120-150) 09 (150-200) 10 (100-150) 10 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: < 35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 512663
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Opdrachtgever : Milec

Aanvullende informatie
Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : MM3 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
Monstercode : 4546937

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

Uw referentie : MM4 09 (120-150) 09 (150-200) 10 (100-150) 10 (150-200)
Monstercode : 4546938

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

Opmerking

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 512663
Project omschrijving	: 14035-Van Lanschotstraat
Opdrachtgever	: Milec

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

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

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

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

Uw kenmerk : 14035-Van Lanschotstraat
Ons kenmerk : Project 513667
Validatieref. : 513667_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FKFF-FULC-LBIQ-ISSK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 november 2014

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 513667
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Opdrachtgever : Milec

Monsterreferenties

4647299 = 01-1-2 01 (250-350)

4647300 = 09-1-2 09 (240-340)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/11/2014	13/11/2014
Ontvangstdatum opdracht :	13/11/2014	13/11/2014
Startdatum :	13/11/2014	13/11/2014
Monstercode :	4647299	4647300
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	64	72
S cadmium (Cd)	µg/l	1,1	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	45	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	30	< 3
S zink (Zn)	µg/l	110	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	65
-------------------------------------	------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	513667
Project omschrijving	:	14035-Van Lanschotstraat
Opdrachtgever	:	Milec

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

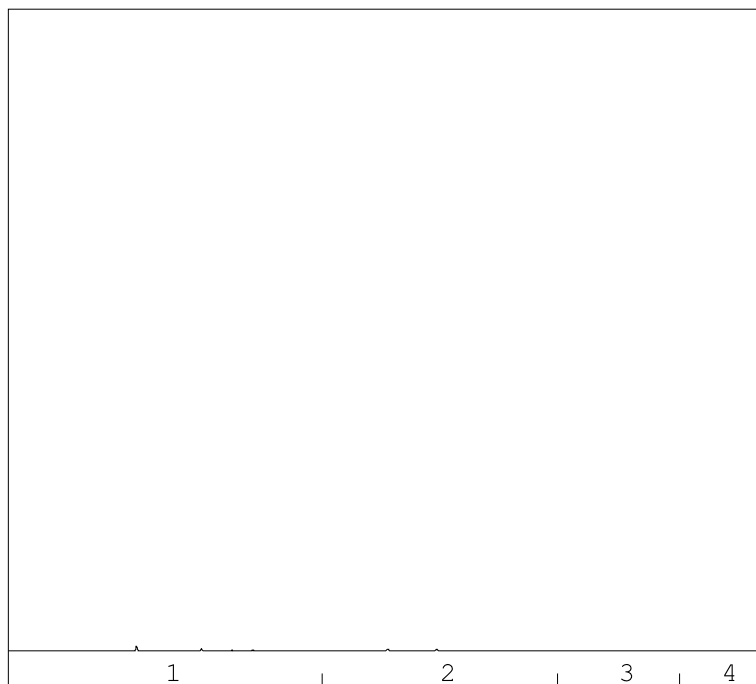
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4647299
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Uw referentie : 01-1-2 01 (250-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

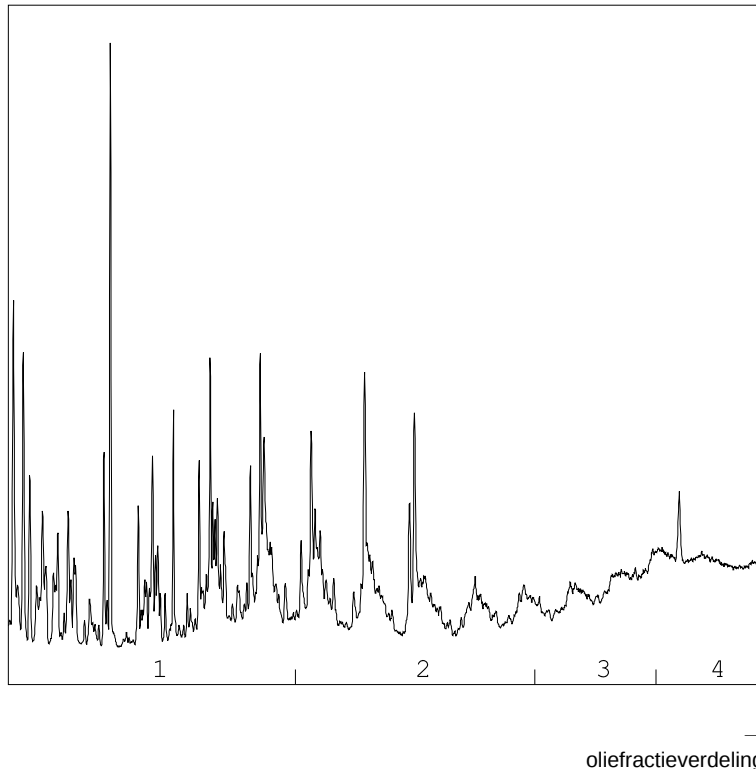
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4647300
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Uw referentie : 09-1-2 09 (240-340)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	58 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	4 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 65 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 513667
Project omschrijving : 14035-Van Lanschotstraat
Opdrachtgever : Milec

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 4

Toetsingen analyseresultaten volgens Wet bodembescherming
(Wbb)

Indicatieve toetsingen analyseresultaten volgens
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Grond

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

Project	14035-Van Lanschotstraat
Certificaten	512662
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 1.1.0
Toetsdatum: 28 november 2014	

Monsterreferentie	4546935						
Monsteromschrijving	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 07 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25

Droogrest

droogrest	%	85.4	85.4	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	93	@	190	550	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	11	22	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	37	-	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	40	91	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 70	-	190	2595	5000
--------------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

EOX

extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	@
------------------------------	----------	-------	-----------------	---

Toetsoordeel monster 4546935: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

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

Grond

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

Project	14035-Van Lanschotstraat						
Certificaten	512662						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 28 november 2014			

Monsterreferentie	4546936						
Monsteromschrijving	MM2 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droogrest	%	85.7	85.7	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	20	78	@	190	550	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	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 4546936: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

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

Grond

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

Project	14035-Van Lanschotstraat						
Certificaten	512663						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 28 november 2014			

Monsterreferentie	4546937						
Monsteromschrijving	MM3 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25				

Droogrest

droogrest	%	85.5	85.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	37	140	@	190	550	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.41	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.44	0.63	4.2 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	30	46	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	120	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.9	0.90	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

EOX

extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2	@			
---------------------------	----------	-------	-----------------	---	--	--	--

Toetsoordeel monster 4546937: Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

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

Grond

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

Project	14035-Van Lanschotstraat
Certificaten	512663
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 1.1.0
Toetsdatum: 28 november 2014	

Monsterreferentie	4546938						
Monsteromschrijving	MM4 09 (120-150) 09 (150-200) 10 (100-150) 10 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25

Droogrest

droogrest	%	84.3	84.3	@
-----------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	550	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	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 4546938:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda

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

Opmerkingen:

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

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

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

* Opmerking Barium:

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

* Opmerking EOX:

In de actuele Circulaire bodemsanering, geldig sinds 1 juli 2013 zijn voor de somparameter EOX in grond geen toetsingswaarden opgenomen. De gemeten EOX-concentratie is getoetst aan de streefwaarde (0,3 mg/kgds) uit de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" (VROM, 4 febr. 2000), welke geldig was tot 1 oktober 2008. In deze Circulaire was voor EOX in grond, evenals in de huidige Circulaire, geen interventiewaarde vastgesteld. De somparameter EOX in grond heeft alleen een "trigger"-functie voor de aanwezigheid van chloor-, broom- en joodhoudende, niet-vluchtige verbindingen in de bodem. In land- en tuinbouwgebieden is het een trigger voor de aanwezigheid van chloorbestrijdingsmiddelen. Uitgaande van de Circulaire 2000 wordt voor de EOX-concentratie geen bodemtypecorrectie uitgevoerd.

Toetsingswaarden Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

Grondwater

Toetsing grondwater volgens de Wet bodembescherming (1 juli 2013)

Project	14035-Van Lanschotstraat				
Certificaten	513667				
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb				
Toetsversie	BoToVa 1.0.1	Toetsdatum: 28 november 2014			

Monsterreferentie	4647299				
Monsteromschrijving	01-1-2 01 (250-350)				
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	64	1.3 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	1.1	2.8 S	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	45	2.3 S	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	30	2.0 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	110	1.7 S	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som 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 4647299:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Grondwater

Toetsing grondwater volgens de Wet bodembescherming (1 juli 2013)

Project	14035-Van Lanschotstraat				
Certificaten	513667				
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb				
Toetsversie	BoToVa 1.0.1			Toetsdatum: 28 november 2014	

Monsterreferentie	4647300					
Monsteromschrijving	09-1-2 09 (240-340)					
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	72	1.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	65	1.3 S	50	325	600
-----------------------------------	------	----	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som 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 4647300:	Overschrijding 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

Vragenlijsten eigenaar

F. nummer: 10
Versie: 2.2
Datum: 09-02-12

Vragenlijst voor land- en tuinbouwgronden ten behoeve van het historisch bodemonderzoek, NEN 5725.

Naam opdrachtgever:	Stam. v. de Jong - Dorstogel		
Adres-postcode-woonplaats :	van Bismarckstraat 110 A Ochtmal 4885 AC		
Telefoonnummer:	096 5985748		
Naam eigenaar:	Stam. v. de Jong - Dorstogel		
Adres-postcode-woonplaats:	van Bismarckstraat 104 4885 AC Ochtmal		
Telefoonnummer:	096 5985748		
E-mailadres:	vandejong@home.nl		

Aanleiding onderzoek:	☐ grondtransactie	☒ bouw woning	☐ ontwikkeling woonwijk	☐ bouw bedrijfsruimte	☐ ontwikkeling bedrijventerrein	☐ overig
-----------------------	--	---	--	--	--	---------------------------------

Perceel	Sectie	Nr.	Oppervlakte (ha)	Sinds welk jaar bent u eigenaar/gebruiker van het perceel ?	Is het perceel in het verleden bebouwd geweest ?	Maakt het perceel deel uit van een ruilverkavelingsgebied ?
Gemeente	AT	6143		Gebruiker sinds 2003	☐ onbekend ☒ nee	☒ nee ☐ ja
				Gebruiker sinds.....	☐ ja, indien bekend locatie(s) aangeven op situatietekening	indien ja, jaartal.....
				Eigenaar sinds.....		

Liggen op de onderzoekslocatie gedempte sloten ?	Dempingsmateriaal sloten ?	Is op de onderzoekslocatie een ven aanwezig (gewest) ?	Dempingsmateriaal ven ?	Zijn de ontsluitingsdammen verhard met puin ?	Bevindt zich op de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal ?
☐ onbekend ☒ nee ☐ ja	☐ onbekend ☐ omringende grond ☐ aangevoerde grond ☐ afval	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja	☐ onbekend ☐ omringende grond ☐ aangevoerde grond ☐ afval	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja	☐ onbekend ☒ nee ☐ ja
indien ja, perceelsnummer(s).....	☐	indien ja, perceelsnummer(s).....	☐	indien ja, perceelsnummer(s).....	indien ja, perceelsnummer(s).....
locatie(s) aangeven op situatietekening	☐	locatie(s) aangeven op situatietekening	☐	locatie(s) aangeven op situatietekening	locatie(s) aangeven op situatietekening

Is op de onderzoekslocatie een pad(en) aanwezig (geweest) ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, keuze maken uit aard pad: ☐ zand, ☐ grind, ☐ grind/puin, ☐ asbesthoudend puin, ☐ sintels, ☐ slakken, ☐ beton, ☐ asfalt, ☐ overig..... perceelsnr..... aard..... perceelsnr..... aard..... perceelsnr..... aard..... locatie(s) aangeven op situatietekening	Is op de onderzoekslocatie een (voormalige) stortplaats aanwezig (geweest) ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, perceelsnr..... aard afval..... perceelsnr..... aard afval..... perceelsnr..... aard afval..... perceelsnr..... stortperiode..... perceelsnr..... stortperiode..... perceelsnr..... stortperiode..... locatie(s) aangeven op situatietekening	Is op de onderzoekslocatie afval verbrand ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, perceelsnr..... aard afval..... perceelsnr..... aard afval..... perceelsnr..... aard afval..... perceelsnr..... periode..... perceelsnr..... periode..... perceelsnr..... periode..... locatie(s) aangeven op situatietekening
--	---	---

Is op de onderzoekslocatie of direct aangrenzend een boven- of ondergrondse olietank aanwezig (geweest) ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, bovengrondse,m ³ ondergrondse,m ³ locatie(s) aangeven op situatietekening	Is in het verleden op de onderzoekslocatie een bodemonderzoek uitgevoerd ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, perceelsnr..... jaartal..... perceelsnr..... jaartal..... perceelsnr..... jaartal..... perceelsnr..... jaartal.....	Is in de directe omgeving van de onderzoekslocatie een bodemonderzoek bij u bekend ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, perceelsnr..... jaartal..... perceelsnr..... jaartal..... perceelsnr..... jaartal..... perceelsnr..... jaartal..... locatie(s) aangeven op situatietekening	Wordt op de onderzoekslocatie of op direct aangrenzende percelen door u een bodemverontreiniging verwacht ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja, indien ja, omschrijving..... locatie(s) aangeven op situatietekening
--	--	---	---

Licht in de directe omgeving een (voormalige) stortplaats ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, aard stortmateriaal afstand tot de te onderzoeken percelen locatie(s) aangeven op situatietekening	Is er een bodembedreigende calamiteit op/of in de directe omgeving bekend ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer en aard calamiteit locatie(s) aangeven op situatietekening	Wordt er afvalwater op de sloot (en) geloosd ? ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer(s) en aard afvalwater locatie(s) aangeven op situatietekening	Is er een onttrekkingsbron aanwezig ? ☒ nee ☐ ja indien ja, perceel.....diepte perceel.....diepte perceel.....diepte perceel.....diepte Type onttrekkingspomp (benzine/diesel/electrisch/tractor/anders): locatie(s) aangeven op situatietekening
--	--	---	--

Liggen op de onderzoekslocatie kabels en leidingen ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer en omschrijving locatie(s) aangeven op situatietekening	Is de onderzoekslocatie gedraineerd ? ☐ onbekend ☐ nee ☒ ja indien ja, perceelsnummer 6143 locatie(s) aangeven op situatietekening	Heeft er in het verleden ontgronding plaatsgevonden ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer en jaartal locatie(s) aangeven op situatietekening	Is er in het verleden grond van elders opgebracht ? ☐ onbekend ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer en aard ophoogmateriaal locatie(s) aangeven op situatietekening	Zijn er nog niet gemelde bijzonderheden ? ☒ nee ☐ ja indien ja, perceelsnummer en omschrijving locatie(s) aangeven op situatietekening
--	---	--	---	--

F. nummer: 10
Versie: 2.2
Datum: 09-02-12

Milec, Milieu-Economisch Ingenieursbureau
Willem Dreessingel 50
4871 GX ETTEN-LEUR
e-mail: milec@kpm.nl
tel: 076 5017158
fax: 076 5036467

Wat is/was het gebruik van het perceel de laatste 100 jaar ?

☐ Landbouwgrond	☐ Weiland	☐ Tuinbouwgrond	☐ Boomgaard	☐ Overig, aard
In de periode	In de periode	In de periode	In de periode	In de periode
In de periode	In de periode	In de periode	In de periode	In de periode
In de periode	In de periode	In de periode	In de periode	In de periode

Perceelsnr.	Geteelde gewassen (laatste 10 jaar)	Meest toegepaste bestrijdingsmiddelen (laatste 10 jaar)	Toegepaste grondontsmettingsmiddelen	Toegepaste dierlijke meststoffen en overigen
.....		Naam:.....	Naam:.....	☐ koeiemest
.....		Werkzame stof.....	Werkzame stof.....	☐ varkensmest
.....		Jaar.....	Jaar.....	☐ kippenmest
.....		Naam:.....	Naam:.....	☐ rioolslib
.....		Werkzame stof.....	Werkzame stof.....	☐ overig:
.....		Jaar.....	Jaar.....	
.....		Naam:.....	Naam:.....	
.....		Werkzame stof.....	Werkzame stof.....	
.....		Jaar.....	Jaar.....	

Bijzonderheden
.....

Ondergetekende verklaart dit formulier naar waarheid te hebben ingevuld.

Naam: J. de Jong Handtekening:  Dagtekening: 6/11/2014

Bij te voegen stukken:
Situatietekening met de huidige en/of toekomstige bebouwing op schaal
Indien van toepassing (voormalige) tankplaats aangeven en eventuele overige voor de onderzoekslocatie relevante locaties

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:	Tam. J. de Jong - Oostvogel
	Adres:	v. Handschootstraat 10A
	Postcode + Woonplaats:	4885 AC Achtmaal
	Telefoonnummer en e-mailadres:	0765985748 Jodejong@home.nl
1.2	Wat is het adres van de onderzoekslocatie?	(zie antwoord 1.1) van Handschootstraat 6A
	Adres:	van Handschootstraat 6A
	Postcode + Woonplaats:	4885 AC Achtmaal
	Kadastrale situatie	Gemeente <u>hundert</u> Sectie <u>F</u> Nr(s) <u>F 4433</u> <u>F 6115</u>
1.3	Aan wie moet de correspondentie worden gestuurd?	☒ eigenaar ☒ aan een ander, namelijk Naam: dhr/mevr. <u>Arch Bno Schoenmakers</u> Adres: <u>Minnelingselburgstraat 4A</u> Postcode+Woonplaats: <u>4885 KP Achtmaal</u> Telefoonnummer: <u>076 599 03 40</u> E-mailadres: <u>info@schoenmakers-ontwerp.nl</u>
1.4	Wat is de oppervlakte van de totale onderzoekslocatie? (Bij bouwen van een woning, oppervlakte woning met tuin)	<u>395m²</u>
1.5	Wat is de aanleiding voor het onderzoek?	☐ Koop / ☐ verkoop (ga verder met vraag 3.1) ☒ Bouw woning / ☐ uitbreiding woning ☐ Bouw bedrijfspand / ☐ uitbreiding bedrijfspand ☐ Overige.....

BOUWLOCATIE:

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

GEbruik VAN HET TERREIN:

3.1	Wat was, is en wordt het gebruik van het terrein?	* woning zonder tuin * woning met tuin * natuurgebied * bedrijfsterrein * agrarisch * braakliggend * _____	vroeger	huidig	toekomst
			☐	☐	☐
			☒	☒	☒
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
			☐	☐	☐
3.2	Zijn er gebouwen op het terrein aanwezig of aanwezig geweest?	☐ nee ☒ ja, indien ja aard..... <u>woning</u> bouwjaar..... <u>1965</u> jaar van verbouwing(en)..... jaar van sloop.....			
3.3	Is er asbesthoudend materiaal in de gebouwen verwerkt of verwerkt geweest?	☐ onbekend ☐ nee ☐ ja, namelijk.....			
3.4	Is (was) het terrein in gebruik als bedrijfsterrein?	☐ onbekend (doorgaan met vraag 5.1) ☒ nee (doorgaan met vraag 5.1) ☐ ja			

GEbruik VAN HET TERREIN ALS BEDRIJFSTERREIN:

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

KABELS EN LEIDINGEN:

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

OPHOgingEN VAN HET TERREIN EN DEMPINGEN:

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

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

OLIETANKS:

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

OVERIGE MOGELIJKE BODEMVERONTREINIGING:

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

EERDER UITGEVOERD BODEMONDERZOEK:

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

GEGEVENS OVER AANGRENZENDE TERREINEN:

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

Dagtekening: 6 / 11 / 2014

Handtekening: 

Bij te voegen stukken:

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

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

Bijlage 6

Historische-/bodeminformatie

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Omgevingsrapport

Perceel_tussen_Van_Lanschootstraat_10_a_en_10d_te_Achtmaal



Geselecteerd perceel



Perceelgrenzen



Locatiecontouren



Rapportcontouren



Hbb locaties



Ondergrondse tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 99586 Y 385256

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 04-11-2014

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht locatiegegevens	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten	5
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks	5
Uitleg begrippen bij deze rapportage	6
Analyseresultaten in conclusie	8
Wat u moet weten over tankgegevens	8
Disclaimer	9

Toelichting op de informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleent deze dienst voor de gemeenten Aalburg, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Moerdijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

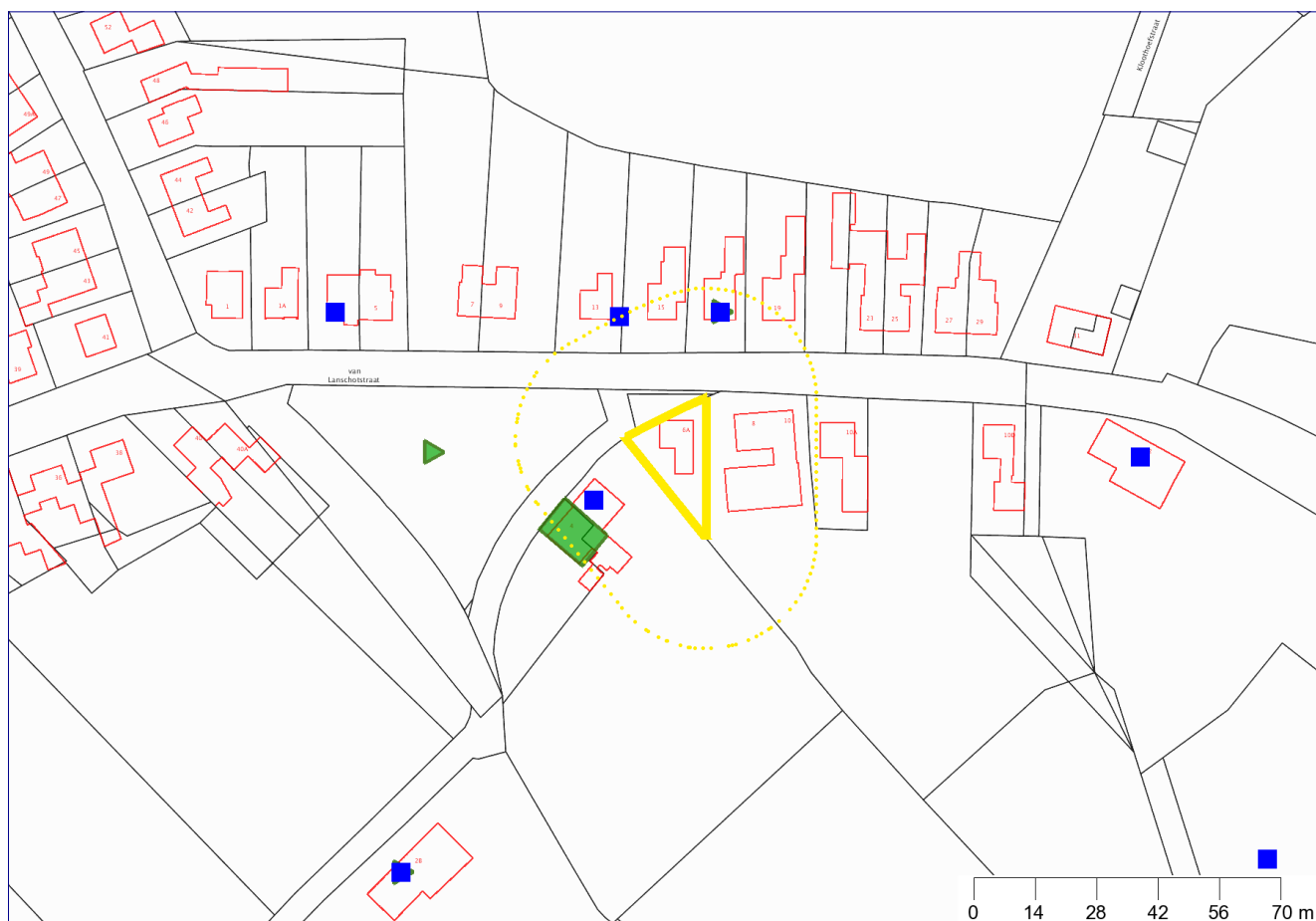
De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Omgevingsrapport

Perceel_6115



Geselecteerd perceel



25-meter buffer



Perceelgrenzen



Locatiecontouren



Rapportcontouren



Hbb locaties



Ondergrondse tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 99530 Y 385265

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 04-11-2014

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht locatiegegevens	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten	5
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks	5
Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie	6
Overzicht locatiegegevens	6
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten	7
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks	8
Uitleg begrippen bij deze rapportage	9
Analyseresultaten in conclusie	11
Wat u moet weten over tankgegevens	11
Disclaimer	12

Toelichting op de informatie

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleent deze dienst voor de gemeenten Aalburg, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Hilvarenbeek, Oisterwijk, Moerdijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Van Lanschotstraat 17"

Locatie	Van Lanschotstraat 17
Locatiecode	NZ087901015
Adres	van Lanschotstraat 17
Postcode	4885AA
Plaatsnaam	ACHTMAAL
Dominante Ubi	UBI: 631240, brandstoftank (ondergronds), NSX-score: 99.9
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	saneringscertificaat
Bodemonderzoek	BOOT
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	afgevuld
Rapportdatum	20-11-1992
Aanleiding voor het onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	Organoleptisch onderzocht: geen verontreiniging. Ondergrondse tank van 3.000 liter voldoende gesaneerd. Aanduiding GIS: niet exact/onbekend.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "van Lanschotstraat 4"

Locatie	van Lanschotstraat 4
Locatiecode	NZ087900446
Adres	van Lanschotstraat 4
Postcode	4885AC
Plaatsnaam	ACHTMAAL
Dominante Ubi	

Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	VO bouwvergunning
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Googergh
Rapportnummer	M10220
Rapportdatum	26-05-2003
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Bovengrond: PAK > S
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

STES, J.

Bedrijfsnaam	STES, J.
Straat + huisnummer	VAN LANSCHOTSTRAAT 6
Plaatsnaam	ACHTMAAL
NSX-score dominante UBI	UBI: 4542, timmerwerkplaats, NSX-score: 0
Startjaar activiteit	1930
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RA NOORD-BRABANT
Voormalig adres	C 61, ACHTMAAL
Dossiernummer	

STES, JOHANNES

Bedrijfsnaam	STES, JOHANNES
Straat + huisnummer	VAN LANSCHOTSTRAAT 6
Plaatsnaam	ACHTMAAL
NSX-score dominante UBI	UBI: 4542, timmerwerkplaats, NSX-score: 0
Startjaar activiteit	1930
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	RAWB ZEVENBERGEN

Voormalig adres	
Dossiernummer	

Bedrijfsnaam	
Straat + huisnummer	VAN LANSCHOTSTRAAT 17
Plaatsnaam	ACHTMAAL
NSX-score dominante UBI	UBI: 631240, brandstoftank (ondergronds), NSX-score: 99.9
Startjaar activiteit	onbekend
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	Van Lanschotstraat 17
Dossiernummer	

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan "verontreinigende" stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen. Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.