

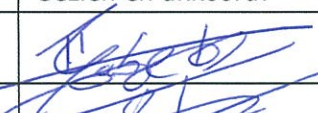
**Verkennd en actualiserend
bodemonderzoek inbreidingsplan Onze
Lieve Vrouwestraat 18 te Ospel (gemeente
Nederweert)**

Rapportnummer: MA140486.R01
Versie: V1.0

Datum rapport: 24 februari 2015

Opdrachtgever: Brouwers Adviesbureau
Postbus 245
6040 AE Roermond

Contactpersoon: De heer T. Mansvelt

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	B.J.M. Habets, bc	
Collegiale toets:	Ing. B.H.A. Scheepers	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 118
6400 AC Heerlen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
2.1	Vooronderzoek (NEN 5725)	2
2.2	Onderzoeksopzet	6
2.3	Asbest	7
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	9
3.1	Uitgevoerd veldwerk.....	9
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel.....	9
3.3	Watermonsternamen	9
3.4	Asbest	9
4	ANALYSES	11
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	11
4.2	Interpretatie analyseresultaten	13
4.3	Toetsing van de hypothesen	14
4.4	Omvang verontreinigingssituatie	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1	Conclusies.....	16

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekeningen met overzicht locatie, ligging boorpunten/peilbuizen, verontreinigingssituatie en foto's
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming

1 INLEIDING

Brouwers Adviesbureau te Roermond heeft aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend en actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van het inbreidingsplan aan de Onze Lieve Vrouwestraat 18 te Ospel in de gemeente Nederweert.

Aanleiding voor dit bodemonderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie waarbij woningen en appartementen alsook een toegangsweg en parkeerplaatsen worden gerealiseerd. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Uit diverse bodemonderzoeken in het verleden (periode 1999-2010) is gebleken dat plaatselijk een sterke verontreiniging in het grond- en grondwater aanwezig is met minerale olie en vluchtige aromaten. De in deze onderzoeken geschetste verontreinigingssituatie is in onderhavig onderzoek geactualiseerd waarbij de diepte en horizontale ligging van de meest verontreinigende laag is onderzocht. Eveneens is het overig terreindeel waar nieuwbouw gepland is middels een verkennend bodemonderzoek cf. NEN 5740 onderzocht.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, mei 2003) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd middels het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport wordt ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en het chemisch onderzoek. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 SITUERING ONDERZOEKSLOCATIE

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Onze Lieve Vrouwestraat 18 te Ospel en is omgeven door woningen met tuin. Ter plaatse van de locatie is nieuwbouw in de vorm van woningen en appartementen voorzien. Het merendeel van de locatie is bebouwd (woonhuis en loodsen/bedrijfsruimten). Het onbebouwde deel van de locatie is voorzien van een aaneengesloten klinkerverharding. Op het oostelijke deel van de locatie is een strook grasland aanwezig.

In het verleden is landbouwmechanisatiebedrijf Van den Boom B.V. op de locatie gevestigd geweest. De bedrijfsactiviteiten zijn inmiddels beëindigd, de loodsen zijn ontruimd en het woonhuis is niet meer bewoond.

De oppervlakte van de gehele onderzoekslocatie bedraagt ca. 5.469 m². Op de topografische kaart (blad 58A, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: $x = 182.471$ / $y = 367.638$ (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.1 Vooronderzoek (NEN 5725)

2.1.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door o.a. het opvragen van informatie bij de opdrachtgever(s), de eigenaar(s) en de gemeente(n), het houden van interviews, het uitvoeren van terreininspectie(s) en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel- juridische aspecten.

In het kader van de Woningwet, BSB of bedrijvenregeling, WM-vergunning, ondergrondse tanks of de Regeling Bodemkwaliteit kan een beperkt of standaard vooronderzoek worden uitgevoerd afhankelijk van de mate van verdachtheid. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek ongeacht de mate van verdachtheid.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. De rapportage wordt afgesloten met het formuleren van één of meerdere onderzoek(s)hypothese(n).

2.1.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie tabel 2.2.1). Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

tabel 2.1.1 : geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Nederweert	Mevr. M. Houtappels
Hinderwetvergunningen en milieuvergunning	ja	Gemeente Nederweert	Mevr. M. Houtappels
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Gemeente Nederweert	Mevr. M. Houtappels
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Nederweert	Mevr. M. Houtappels
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.watwaswaar.nl

In het meest recent uitgevoerde bodemonderzoek ("*Nader bodemonderzoek Onze Lieve Vrouwestraat 18 te Ospel*", Verhoeve Milieu, projectnummer 380030 d.d. 16 december 2010) is een vooronderzoek cf. NEN 5725 voor de locatie uitgevoerd. De gegevens uit dit vooronderzoek zijn aangevuld met de gegevens omtrent de locatie na 2010.

2.1.3 Beschrijving historische activiteiten

Op de locatie is vanaf 1928 op de locatie landbouwmechanisatiebedrijf L.M.B. van den Boom / Staadegaard B.V. gevestigd. Het bedrijf hield zich bezig met de verkoop en reparatie van landbouwmachines van allerlei aard.

Op de volledige bedrijfslocatie hebben in het verleden diverse voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsgevonden:

- opslag smeeroliën in 2 bovengrondse olietanks van 2.500 liter in een lekbak in de loods;
- diverse machines in de werkplaats (betonvloer met vloeistofdicht karakter);
- kleinschalige spuitwerkzaamheden in de testruimte;
- wasplaats met sllbvangput ten zuiden van de werkplaats;
- gesaneerde ondergrondse olietank (waarschijnlijk in 1996 en KIWA erkend) ten zuiden van de werkplaats;
- opslag van vetten in het onderdelenmagazijn;
- ondergrondse HBO-tank 5.000 liter welke in 1996 is gereinigd en is opgevuld met schoon zand (KIWA erkend) ten noorden van het kantoorgedeelte;
- tankstation ten noorden van het woonhuis.

In 1952 is door de toenmalig geheten "Caltex Petroleummaatschappij" een tankstation gebouwd in de onmiddellijke nabijheid van het woonhuis. De afgiftepomp voor de ondergrondse benzinetank (4.000 liter) bevond zich destijds aan de noordzijde van het woonhuis. In 1959 is ten zuiden van deze tank een tweede ondergrondse benzinetank (6.000 liter) bijgeplaatst. In 1979 heeft de heer van den Boom dit tankstation gedeeltelijk overgenomen waarna een afleverpomp direct ten zuiden van het woonhuis is geplaatst. Het tankstation is in 1996 onderzocht. Aan de hand van informatie van het "bodemloket" kan vermeld worden dat in de directe omgeving van de locatie (binnen ca. 100 meter) geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden anders dan erfverhardingen met zink (Onze Lieve Vrouwestraat nr. 31).

2.1.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer dan wel verleende bouwvergunningen (zie tabel 2.1.2).

tabel 2.1.2 : vergunningen

Bron en datum	Omschrijving
Nr. 7098, 07-10-1959	Uitbreiden benzinepompinstallatie (Caltex Petroleummaatschappij)
Nr. 7099, 26-02-1980	Uitbreiding opslagruimten reparatiewerkplaats en testinrichting (P.J.H. van den Boom)
Nr. 7096, 05-11-1982	Uitbreiding reparatiewerkplaats, testinrichting en opslagruimten
Wm, nr. 94-46, 03-06-1994	Aanvraag vergunning landbouwmechanisatiebedrijf (oude vergunning dateert van 4 januari 1983). Tijdens een milieucontrole op 13 mei 1993 door de gemeente Nederweert blijkt dat op de locatie de volgende zaken aanwezig zijn: afgewerkte olietank 3.000 ltr, tank stookolie 5.000 ltr, benzinetanks 4.000/6.000 ltr, opslag bovengrondse dieselvaten, slibvangput

2.1.5 Bodemonderzoeken

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2.1.3).

tabel 2.1.3 : bodemonderzoeken

Referentie	Omschrijving
Het Milieuburo, projectnummer 96-528-39 d.d. 3 oktober 1996	De aanleiding tot het onderzoek is de sanering van de ondergrondse benzinetanks (6.000 en 4.000 liter) met bijbehorende afleverinstallaties (huidige en vml. pomp) op het perceel. Tijdens het onderzoek is zintuiglijk een sterke benzinegeur waargenomen in het traject van 0,4 m-mv tot aan het freatisch vlak ter plaatse van 1 boring. Analytisch zijn sterk verhoogde gehalten aromaten aangetoond. Het grondwater ter plaatse van deze boring is niet onderzocht. In een mengmonster van de verdachte bodemlaag aan de onderzijde van beide tanks zijn geen verhoogde gehalten minerale olie en/of aromaten aangetoond. Het grondwater bevat eveneens geen verhoogde concentraties minerale olie en/of aromaten.
Econsultancy d.d. 25-10-1999	Inventariserend bodemonderzoek in het kader van BSB-operatie. Tijdens het onderzoek is ter plaatse van het voormalige afleverpunt voor brandstoffen aan de achterzijde van het woonhuis met nummer 18 een sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie en aromaten aangetoond.
BKK bodemadvies, rapportnummer 8162.BKK d.d. 4 augustus 2008	Ter plaatse is een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter vaststelling van de eerder aangetoonde verontreiniging met minerale olie en aromaten. Tevens is een verkennend onderzoek uitgevoerd naar 2 gesaneerde ondergrondse tanks (HBO 5.000 liter en afgewerkte olie 3.000 liter). Ter plaatse van de gesaneerde HBO-tank is de bodem licht verontreinigd met toluen en xylenen. Ter plaatse van de gesaneerde afgewerkte olietank is de bodem licht verontreinigd met xylenen. Het grondwater ter plaatse van beide gesaneerde tanks is licht verontreinigd met xylenen. Uit het nader bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van 2 boringen (nummers 32 en 33) sterk verhoogde gehalten aan aromaten in de grond zijn aangetoond. Tevens zijn lichte tot matige verontreinigingen met minerale olie aanwezig. De sterke verontreiniging is in verticale richting onvoldoende ingekaderd. In het grondwater ter plaatse van de ondergrondse benzinetank van 6.000 ltr een drijfslag van 2 cm waargenomen. Het grondwater ter plaatse is sterk verontreinigd met minerale olie en aromaten. De sterke verontreiniging in het grondwater is zowel in horizontale en verticale richting onvoldoende ingekaderd.
Verhoeve Milieu, kenmerk LSC/ADV/VMW/380030 d.d. 16 december 2010	"Nader bodemonderzoek Onze Lieve Vrouwestraat 18 te Ospel (zinkassen)". Uit het uitgevoerde onderzoek is gebleken dat ter plaatse geen sprake is van een zinkassenlaag, maar van bijmengingen met zinkassen. Als gevolg hiervan zijn op een deel van de locatie sterke verontreinigingen met zware metalen (met name zink) aangetroffen in het traject van 0,15-1,0 m-mv. Deze sterke verontreiniging is maximaal tot 1,5 m-mv aanwezig. De omvang van de sterke verontreiniging is binnen de perceelsgrenzen bekend en bedraagt circa 166 m ³ .
BKK Bodemadvies B.V., kenmerk 11130.BKK d.d. 30 mei 2011	"Verkennd onderzoek asbest O.L. Vrouwestraat 18 te Ospel" Dit verkennend onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de saneringslocatie van de zinkassen, omdat hier asbestverdacht bodemvreemd materiaal aanwezig is. Ter plaatse zijn 5 proefgaten gegraven. In één proefgat is asbesthoudend plaatmateriaal in de bodem aangetroffen. In alle onderzochte mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond. Het gemiddeld gewogen gehalte asbest in het desbetreffende proefgat ligt onder de interventiewaarde. Een nader onderzoek werd niet zinvol geacht.
LI-094600183, VersA Bodemadvies BV d.d. 12 juli 2011	BUS-melding Onze Lieve Vrouwestraat 18 te Ospel BUS-melding voet het verwijderen van de met zinkassen verontreinigde grond (166 m ³). Eveneens zullen 2 ondergrondse opslagtanks tijdens de sanering worden verwijderd.
LI-094600183, BKK Bodemadvies B.V., kenmerk 14258.BKK d.d. 14 september 2014	Evaluatierapport grondsanering Onze Lieve Vrouwestraat 18 Ospel De beoogde saneringsdoelstelling is bereikt. Er zijn geen restverontreinigingen achtergebleven. In totaal is 206 m ³ verontreinigde grond afgevoerd. Eveneens zijn 2 ondergrondse tanks verwijderd die onder de putbodem van het saneringsvak lagen.
Verhoeve Milieu, kenmerk LSC/ADV/VMW/380030 d.d. 16 december 2010	"Nader bodemonderzoek Onze Lieve Vrouwestraat 18 te Ospel (minerale olie en aromaten)" Ter plaatse van de kern van de verontreiniging (boring 101) is een sterke verontreiniging met toluen, ethylbenzeen, xylenen en minerale olie in de grond aangetoond (2,5-3,5 m-mv). De omvang van deze verontreiniging bedraagt circa 30 m ³ en is in horizontale en verticale richting afdoende begrensd. Tijdens de monsternamen van het grondwater is de eerder aangetroffen drijfslag niet meer waargenomen. Het grondwater ter plaatse is sterk verontreinigd met (vluchtige) minerale olie, aromaten en naftaleen en is afdoende begrensd. Opgemerkt wordt dat in de diepere ondergrond een leemlaag aanwezig is die voorkomt dat er verdere verticale verspreiding optreedt. De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging bedraagt circa 150 m ³ (traject 3-6 m-mv). Eveneens zijn in pandig enkele luchtmetingen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de gemeten concentraties

Referentie	Omschrijving
	in de kruipruimte van de woning kleiner/gelijk zijn aan de referentiemeting. Er vindt derhalve geen uitdamping plaats. Uit de uitgevoerde risico-beoordeling blijkt dat er geen sprake is van actuele risico's en dat er dan ook geen sprake van een spoedeisende sanering van het aanwezige geval van ernstige bodemverontreiniging.

2.1.6 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijkt dat op de onderzoekslocatie de volgende tanks aanwezig zijn (geweest) (zie tabel 2.1.4).

tabel 2.1.4 : ondergrondse/bovengrondse tanks

Inhoud tank	Product	Locatie	Periode	Onderzoeksgegevens
3.000 ltr	Afgewerkte olie	Inpandig	??-1996	Middels verkennend onderzoek (BKK d.d. 4 aug. 2008). Gesaneerd middels inwendige reiniging. Vervolgens afgevuld met zand (certificaatnr. KIWA RG20 d.d. 03-09-1996)
5.000 ltr	HBO	Inpandig	??-1996	Middels verkennend onderzoek (BKK d.d. 4 aug. 2008). Gesaneerd middels inwendige reiniging. Vervolgens afgevuld met zand (certificaatnr. KIWA A013789 d.d. 30-08-1996)
4.000 ltr	Benzine	Inrit straatzijde Onze Lieve Vrouwestraat	1952-2014	Diverse bodemonderzoeken vanaf 1999 (zie paragraaf 2.1.5)
6.000 ltr	Benzine	Inrit straatzijde Onze Lieve Vrouwestraat	1952-2014	Diverse bodemonderzoeken vanaf 1999 (zie paragraaf 2.1.5)
??	Afgewerkte olie	Onder overkapping achterzijde	??-heden	Geen onderzoeksgegevens bekend
Diverse vaten	Smeerolie	Inpandig in loods	??-ca. 1996	Geen onderzoeksgegevens bekend

Een overzicht met de ligging van de verdachte deellocaties en oude verontreinigingssituatie is opgenomen in bijlagen 2.1 t/m 2.6.

2.1.7 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 15 januari 2015 is door H.H. Vanderheijden een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het grootste deel van de locatie bebouwd is (woonhuis en loodsen). In de loodsen is een aaneengesloten betonvloer aanwezig die in een zeer goede staat verkeert. Er zijn geen olievlekken op deze vloer waargenomen. Onder de overkapping is een bovengrondse opslagtank voor brandstoffen gesitueerd. Hiernaast is een slibvangput met wasplaats aanwezig. Het middenterrein is geheel voorzien van een klinkerverharding. Zowel in het woonhuis, het trottoir aan de straatzijde, als ter plaatse van een (reeds gesaneerde) tank voor afgewerkte olie in de loods was nog een peilbuis aanwezig.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. In bijlage 2.2 zijn enkele foto's opgenomen.

2.1.8 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 31 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO en eerder uitgevoerde bodemonderzoek globaal aangetroffen op ca. 28 m+NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de Nuenen Groep.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 3 m-maaiveld bevindt. De grondwaterstroming is globaal westelijk-noordwestelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting lokaal echter afwijken.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart van Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld (zie tabel 2.1.5).

tabel 2.1.5 : regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m- mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 32]	Deklaag (Nuenen Groep)	Fijne zanden
[32 - 132]	Formatie van Stersel en Kedichem	Grindhoudende zanden

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in tabel 2.1.6.

tabel 2.1.6 : Overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee	
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee	
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Ja	

2.1.9 (Financieel-)juridische aspecten

De NAW gegevens van de belanghebbende rechtspersonen en de opdrachtgever, de kadastrale gegevens alsmede het overzicht van de wettelijke aansprakelijkheid en verhaalbaarheid zijn opgenomen in onderstaande tabel 2.1.7.

tabel 2.1.7 : Financieel- juridische aspecten

Kadastrale gemeente	Nederweert	
Kadastrale sectie	L	L
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	3343	2230
Opdrachtgever	Brouwers Adviesbureau (Postbus 245 6040 AE Roermond)	-
Eigenaar	De heer Petrus Maria Josephus van den Boom (Den Akker 2, 6031 SZ, Nederweert)	Van den Boom Beheer BV Ospel (Onze Lieve Vrouwestraat 18, 6035 AP, Ospel)
Locatie in eigendom sinds	14 april 2009	1 oktober 1990
Informatie wetgeving en aansprakelijkheid		
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet Bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.2 Onderzoeksoepzet

Uit het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat op de locatie diverse verdachte deellocaties aanwezig waarvan sommige nog niet eerder zijn onderzocht. Ook is bekend dat ter plaatse een sterke verontreiniging in de grond en grondwater aanwezig is die in 2010 middels een nader bodemonderzoek afdoende is ingekaderd. De resultaten van dit onderzoek zullen in onderhavig bodemonderzoek worden geactualiseerd waarbij de diepte en horizontale ligging van de meest verontreinigende laag wordt onderzocht.

Ook zal een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het overige terrein worden verricht. Gezien het feit dat op een deel van de locatie reeds een (zinkassen)sanering heeft plaatsgevonden en de put hier is aangevuld met schone grond, zullen hier geen boringen in het kader van het verkennend bodemonderzoek "overig terrein" worden verricht. In het kader van de actualisatie en horizontale verificatie van de reeds bekende verontreiniging met minerale olie/aromaten zullen hier wel boringen worden verricht.

Tijdens de locatie-inspectie is gebleken dat ter plaatse van de "voormalige opslag smeerolie" in de loods en de huidige "bovengrondse opslagtank" onder de overkapping geen aanwijzingen zijn aangetroffen in de vorm van olievlekken dat de bodem ter plaatse door lekkage verontreinigd is geraakt. Ook is hier een deugdelijke betonvloer aanwezig. Derhalve zullen deze deellocaties niet separaat worden onderzocht. Hier zal wel een boring ten behoeve van het "overig terrein" worden verricht. Het resterende deel van de locatie ("overig deel locatie") zal onderzocht worden conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Omdat de in paragraaf 2.1.3 vermelde spuitwerkzaamheden slechts kleinschalig van aard waren en, voor zover bekend, niet op één aan te wijzen locatie hebben plaatsgevonden, zal dit niet als separate worden deellocatie worden onderzocht.

In onderstaande tabel 2.2.1 is de onderzoeksopzet per deellocatie uitgewerkt.

Tabel 2.2.1: Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek

(deel)locatie en strategie	Oppervlakte	Aantal boringen tot					Aantal te onderzoeken (meng)monsters ^{3,4)}		
		1,0 m - mv ¹⁾	2,0 m - mv ¹⁾	3,5 m - mv ¹⁾	5,0 m - mv ¹⁾	en met peilbuis ²⁾	bovengrond	ondergrond	grondwater
Actualisatie verontreiniging (boornummers 1001 t/m 1009)	Ca. 400 m ²	-	-	5	-	4	-	11 ⁵⁾	4 ⁵⁾
Slibvangput/wasplaats	Reeds afdoende onderzocht								
OGT afgewerkte olie (3.000 ltr)	Reeds afdoende onderzocht								
OGT HBO (5.000 olie)	Reeds afdoende onderzocht								
Overig deel locatie (VED-HE)	5.469 m ²	15	3	-	-	1	3	2	1 ⁶⁾
1) Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag 2) Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv geen grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk 3) Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Indien deze situatie zich voordoet, worden in overleg met de opdrachtgever extra werkzaamheden uitgevoerd. 4) <u>Standaardpakket landbodem en grond:</u> organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie) 5) <u>Tankstationpakket:</u> (vluchtige) minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluene, ethylbenzeen, som-xylenen, naftaleen). Monsternamen grond met steekbus. 6) <u>Standaardpakket grondwater:</u> metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluene, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen) vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie. Peilbuis wordt gecombineerd met een peilbuis t.b.v. het actualisatie onderzoek									

2.3 Asbest

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese "onverdacht" van toepassing is. Voor deze hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN-5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal

Referentienummer : MA140486.R01

(plaatjes, puin etc.) wordt waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de uitkomende grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese niet verdacht voor asbest.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 15 t/m 19 januari 2015 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerker de heer H.H. Vanderheijden is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Voor een situatieoverzicht van de boringen verwijzen wij naar bijlage 2. Boring 1017 is gestaakt vanwege een handmatig ondoordringbare laag direct onder het beton.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bleek dat het vanwege de grondslag niet altijd mogelijk was om de meest verdachte bodemlagen te bemonsteren middels een steekbus voor analyse op vluchtige aromaten. Dit is een kritische afwijking op de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001. Ondanks een zorgvuldige monsternamen is er derhalve een kans op afwijkingen in de analysesresultaten van de vluchtige verbindingen ten opzichte van de werkelijke situatie.

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden wordt het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen per boring verwijzen wij naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

De bodem ter plaatse bestaat tot de maximale boordiepte (4,2 m-mv) hoofdzakelijk uit matig fijn, zwak siltig zand. Plaatselijk wordt deze zandlaag onderbroken door dunnere leemlagen. Op een diepte van 4,0 m-mv wordt plaatselijk een diepere leemlaag aangetroffen. Deze leemlaag is vermoedelijk een afsluitende laag en is derhalve niet doorboord. tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn bij boring 1002 waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (in de vorm van passieve geurwaarneming in het dieptetraject van 3,2-3,7 m-mv). Bij boring 1006 is in het traject 2,9-4,25 middels passieve geurwaarneming een sterke brandstofgeur waargenomen. Er zijn echter geen olie-waterreacties waargenomen. Ter plaatse van de overige boorpunten zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie/aromaten.

3.3 Watermonsternamen

Op 16 en 26 januari 2015 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). Op 21 augustus is peilbuis PB04 bemonsterd en op 4 en 10 november zijn peilbuizen PB01, PB02, PB03 en PB05 bemonsterd. De monsternemer, de heer H.H. Vanderheijden, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Voor de watermonsternamen is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit, temperatuur en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in tabel 4.3.2.

De grondwaterstanden zijn locatie- en seizoensgebonden en kunnen derhalve variëren.

3.4 Asbest

De veldwerkzaamheden zijn in de periode van 15 t/m 19 januari 2015 uitgevoerd door de heer H.H. Vanderheijden op basis van de BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

-  droog (neerslag <10 mm);
-  helder (zicht > 50m);
-  bedekking maaiveld 95% met beton en klinkers;
-  Toplaag zand, los en geen vegetatie, plaatselijk gras.

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden. Dit vanwege het feit dat meer dan 75% van het maaiveld bedekt was en hier derhalve geen inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

De chemische analyses van de grondmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO / IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn in totaal 11 grondmonsters geanalyseerd op het pakket (vluchtige) minerale olie en aromaten. Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bleek dat het vanwege de grondslag niet altijd mogelijk was om de meest verdachte bodemlagen te bemonsteren middels een steekbus voor analyse op vluchtige aromaten. Eveneens zijn 5 grond(meng)monsters onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740:2009 en 1 grondmonster op minerale olie ("bovengrondse tank afgewerkte olie").

In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN-5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Toetsingskader

4.1.1 Bodem

De analyseresultaten van de bodem zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013. In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de achtergrondwaarde (AW) voor grond, streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

-  Licht: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en het gemiddelde van achtergrond-/streef -en interventiewaarde (verder genoemd als "tussenwaarde");
-  Matig: Betreft gehalten/concentraties tussen de "tussen"- en interventiewaarde;
-  Sterk: Betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Toetsing van de analyseresultaten

De referentiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen zijn afhankelijk van het lutum- en humusgehalte in de bodem. Derhalve zijn van alle grondmengmonsters het gehalte aan lutum en humus bepaald. De monsters ten behoeve van de analyse op minerale olie/aromaten zijn geanalyseerd op humus. Op basis van deze gehalten is het toetsingskader berekend (zie bijlage 5).

In tabel 4.1.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De volledige toetsing is opgenomen in bijlage 5.

tabel 4.1.1: Getoetste analyseresultaten voor de grond(meng)monsters in mg/kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse-parameter	parameters >AW	conc.	toets
Verontreiniging minerale olie/aromaten							
1001-8	1001	300 - 350	Zand	Tankstation pakket (grond)	Geen		
1002-10	1002	300 - 320	Zand	Tankstation pakket (grond)	Geen		
1002-9	1002	320 - 370	Zand	Tankstation pakket (grond)	Benzeen	0,19	**
					Ethylbenzeen	11	*
					Tolueen	15	***
					Xylenen	54	***
1003-8	1003	300 - 350	Zand	Tankstation pakket (grond)	Geen		
1003-9	1003	350 - 400	Zand	Tankstation pakket (grond)	Geen		
1004-8	1004	300 - 350	Zand	Tankstation pakket (grond)	Geen		
1005-9	1005	300 - 350	Zand	Tankstation pakket (grond)	Geen		
1006-11	1006	300 - 320	Zand	Tankstation pakket (grond)	Ethylbenzeen	0,08	*
					Tolueen	0,2	*
					Xylenen	0,49	*
1007-7	1007	300 - 350	Zand	Tankstation pakket (grond)	Geen		
1008-8	1008	280 - 330	Zand	Tankstation pakket (grond)	Geen		
1009-7	1009	300 - 350	Zand	Tankstation pakket (grond)	Geen		
Overig terrein							
1022-1	1022	15 - 30	Zand	Min.olie GC (C10-C40)	Geen		
BG1	1013	30 - 80	Zand	Standaardpakket	Geen		
	1014	14 - 50	Zand				
	1016	15 - 40	Zand, sporen grind				
	1018	15 - 65	Zand				
BG2	1020	13 - 40	Zand	Standaardpakket	Geen		
	1021	13 - 50	Zand				
	1023	8 - 50	Zand, sporen grind, sporen roest				
	1024	8 - 50	Zand, sporen baksteen				
BG3	1015	0 - 50	Zand, sporen wortels, sporen baksteen	Standaardpakket	Geen		
	1025	8 - 30	Zand				
	1026	0 - 50	Zand, sporen wortels				
	1027	8 - 40	Zand				
OG1	1014	50 - 70	Zand	Standaardpakket	Geen		
	1014	70 - 120	Zand, zwak roesthoudend				
	1014	120 - 150	Zand, zwak roesthoudend				
	1014	150 - 200	Zand				
	1018	65 - 80	Zand				
	1018	80 - 130	Zand				
	1018	130 - 170	Zand				
	1018	170 - 200	Zand				
OG2	1016	90 - 100	Zand	Standaardpakket	Geen		
	1021	50 - 70	Zand				
	1022	60 - 100	Zand, zwak roesthoudend				
	1025	80 - 120	Zand, sporen roest				
	1025	120 - 170	Zand				
	1025	170 - 200	Zand				

tabel 4.1.2 : getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

nr.	waterstand (cm-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (µS/cm)	turbiditeit (NTU)	analyse-parameter	parameters >S	conc.	toets
PB102	310	6,3	400	500	Tankstationpakket (grondwater)	Benzeen Xylenen	0,32 0,74	* *
Pb1001	277	6,32	685	>800	Tankstationpakket (grondwater)	Xylenen	0,42	*
PB1003	290	6,4	365	539	Tankstationpakket (grondwater)	Geen		
PB1004	267	6,33	498	790	Standaard-pakket	Barium Xylenen	140 0,35	* *
PB1006	283	5,95	476	169	Tankstationpakket (grondwater)	Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Xylenen Naftaleen Minerale olie	100 5000 1300 7500 240 2800	*** *** *** *** *** ***

Toelichting tabel 4.1.1 en 4.1.2

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW/SW en kleiner of gelijk aan de TW
SW	: streefwaarde	**	: groter dan TW en kleiner of gelijk aan de IW
TW	: "tussenwaarde"	***	: groter dan IW
IW	: interventiewaarde		
NVT	: niet van toepassing		

4.2 Interpretatie analyseresultaten

4.2.1 Bodem

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn bij boring 1002 waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (in de vorm van passieve geurwaarneming in het dieptetraject van 3,2-3,7 m-mv). Bij boring 1006 is in het traject 2,9-4,25 middels passieve geurwaarneming een sterke brandstofgeur waargenomen. Er zijn echter geen olie-waterreacties waargenomen. Ter plaatse van de overige boorpunten zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie/aromaten.

Verontreiniging minerale olie/aromaten bij voormalige ondergrondse tank (boornummers 1001 t/m 1009)

- ☹ De laag 3,2-3,7 m-mv bij boring 1002 is sterk verontreinigd met tolueen en xylenen echter niet verontreinigd met minerale olie. Dit komt gedeeltelijk overeen met de bevindingen in het meest recente onderzoek uit 2010 waarin eveneens ter plaatse een matige verontreiniging met minerale olie werd aangetroffen. Deze sterke verontreiniging is in onderhavig onderzoek zowel zintuiglijk als analytisch in verticale richting niet ingekaderd;
- ☹ De laag 3,0-3,2 m-mv (grondwaterniveau) bij de westelijk gelegen boring 1006 is licht verontreinigd met ethylbenzeen, tolueen en xylenen;
- ☹ In de monsters van de meest verdachte bodemlagen van de overige boringen overschrijden de gemeten gehalten van de onderzochte componenten de achtergrondwaarden (AW2000) niet.

Overig terrein

In alle geanalyseerde (meng)monsters van zowel de meest verdachte bodemlagen als de bovengrond en de ondergrond overschrijden de gemeten gehalten van de onderzochte componenten de achtergrondwaarden (AW2000) niet.

4.2.2 Grondwater

-  Het grondwater in peilbuis 1006 is sterk verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie. In het uitgevoerde bodemonderzoek uit 2010 is ter plaatse van dit boorpunt weliswaar geen grondwateronderzoek verricht, maar werd geconcludeerd dat het grondwater hier maximaal licht verontreinigd zou zijn (op basis van interpolatie). De resultaten van onderhavig actualiserend onderzoek komen dus niet geheel overeen met de eerdere resultaten;
-  Het grondwater in de kern van de verontreiniging zoals bekend uit 2010 (peilbuis 1001) is maximaal licht verontreinigd met xylenen. In het onderzoek uit 2010 bleek het grondwater ter plaatse (peilbuis 10) nog sterk verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie;
-  Het grondwater in peilbuis 1004 is geanalyseerd op het standaardpakket grondwater en hieruit blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium en xylenen. De lichte verontreiniging met xylenen wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de lekkage ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank. Voor de licht verhoogde concentratie van barium in het grondwater ter plaatse is niet direct een bron aantoonbaar en heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak.

Uit bovenstaande paragrafen kan geconcludeerd worden dat de resultaten van het onderzoek uit 2010 deels wel en deels niet kunnen worden bevestigd: ter plaatse is een sterke verontreiniging met vluchtige aromaten in zowel de grond als in het grondwater aanwezig. Echter de aard en ligging van deze sterke verontreiniging is veranderd in de loop van de tijd: in de grond is geen sterke verontreiniging met minerale olie meer aanwezig. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de tijdsspanne en de eigenschappen van de stoffen minerale olie en vluchtige aromaten. Gedurende 4 jaar is een deel van de verontreiniging met minerale olie hoogstwaarschijnlijk door natuurlijke afbraak verdwenen. Vluchtige aromaten blijven langer in de grond en het grondwater aanwezig en zijn dus niet afgebroken.

Zowel de grond- als de grondwaterverontreiniging heeft zich iets in westelijke richting verplaatst. De verontreiniging heeft in horizontale richting nagenoeg dezelfde omvang. Opgemerkt wordt dat in onderhavig onderzoek, gezien de doelstelling om de verontreinigingssituatie te actualiseren, geen verticale inkadering heeft plaatsgevonden. Dit heeft reeds afdoende plaatsgevonden in het onderzoek uit 2010.

4.3 Toetsing van de hypothesen

4.3.1 Bodem

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit ter plaatse van het overig terrein waarin geen verontreinigingen zijn aangetoond, dient de hypothese "verdacht". Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

4.3.2 Asbest in bodem

Op basis van de beperkte uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese "onverdacht" te worden aanvaard. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

4.4 Omvang verontreinigingssituatie

In onderhavig bodemonderzoek heeft enkel een verificatie/actualisatie van de reeds bekende sterke verontreiniging met minerale olie-aromaten plaatsgevonden. Hiertoe zijn de reeds bekende verontreinigingscontouren geverifieerd. Er heeft geen verdere verticale inkadering plaatsgevonden. Dit heeft reeds afdoende plaatsgevonden in de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse.

Met een oppervlak van circa 30 m² en een laagdikte van circa 1 meter (2,5-3,5 m-mv zoals bepaald in het onderzoek uit 2010) bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging met vluchtige aromaten in de grond circa 30 m³. Het grondwater ter plaatse is over een oppervlak van circa 50 m² sterk verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie. Bij een traject van 3,0-6,0 m-mv (zoals bepaald in het onderzoek uit 2010) bedraagt de omvang van de sterke verontreiniging in het grondwater circa 150 m³.

Op basis van bovenvermelde hoeveelheden is ter plaatse een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig (> 25 m³ sterk verontreinigde grond en >100 m³ poriënverzadigd grondwater).

In het onderzoek uit 2010 heeft reeds een risico-beoordeling plaatsgevonden en hierin werd geconcludeerd dat er geen humane, ecologische en verspreidingsrisico's waren te verwachten bij het huidige en toekomstige gebruik als "wonen met tuin". Bij een verandering van de grondwaterstand of het gebruik van de locatie kunnen alsnog risico's ontstaan. Geadviseerd werd dan ook de verontreiniging te saneren om daarmee toekomstige risico's te voorkomen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Adviesbureau Brouwers te Roermond heeft Geonius Milieu B.V. een verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het inbreidingsplan aan de Onze Lieve Vrouwestraat 18 te Ospel in de gemeente Nederweert.

Aanleiding voor dit bodemonderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie waarbij woningen en appartementen alsook een toegangsweg en parkeerplaatsen worden gerealiseerd. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Uit diverse bodemonderzoeken in het verleden (periode 1999-2010) is gebleken dat plaatselijk een sterke verontreiniging in het grond- en grondwater aanwezig is met minerale olie en vluchtige aromaten. De in deze onderzoeken geschetste verontreinigingssituatie is in onderhavig onderzoek geactualiseerd waarbij de diepte en horizontale ligging van de meest verontreinigende laag is onderzocht. Eveneens is het overig terreindeel waar nieuwbouw gepland is middels een verkennend bodemonderzoek cf. NEN 5740 onderzocht.

5.1 Conclusies

5.1.1 Grond

-  tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn bij boring 1002 waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (in de vorm van passieve geurwaarneming in het dieptetraject van 3,2-3,7 m-mv). Bij boring 1006 is in het traject 2,9-4,25 middels passieve geurwaarneming een sterke brandstofgeur waargenomen. Er zijn echter geen olie-waterreacties waargenomen. Ter plaatse van de overige boorpunten zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie/aromaten;
-  ter plaatse van de reeds bekende verontreiniging met minerale olie/aromaten is de laag 3,2-3,7 m-mv bij boring 1002 (kern) nog steeds sterk verontreinigd met toluene en xylenen, echter niet met minerale olie. De laag 3,0-3,2 m-mv (grondwaterniveau) bij de westelijk gelegen boring 1006 is licht verontreinigd met ethylbenzeen, toluene en xylenen;
-  in de monsters van de meest verdachte bodemlagen van de overige boringen overschrijden de gemeten gehalten van de onderzochte componenten de achtergrondwaarden (AW2000) niet;
-  in alle geanalyseerde (meng)monsters van zowel de meest verdachte bodemlagen als de bovengrond en de ondergrond overschrijden de gemeten gehalten van de onderzochte componenten de achtergrondwaarden (AW2000) niet.

5.1.2 Grondwater

-  het grondwater in peilbuis 1006 is sterk verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie. In het uitgevoerde bodemonderzoek uit 2010 is ter plaatse van dit boorpunt weliswaar geen grondwateronderzoek verricht, maar werd geconcludeerd dat het grondwater hier maximaal licht verontreinigd zou zijn (op basis van interpolatie). De resultaten van onderhavig actualiserend onderzoek komen dus niet overeen met de eerdere resultaten;
-  Het grondwater in de kern zoals bekend in 2010 (peilbuis 1001) is maximaal licht verontreinigd met xylenen. In het onderzoek uit 2010 bleek het grondwater ter plaatse (peilbuis 10) nog sterk verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie;
-  Het grondwater in peilbuis 1004 is geanalyseerd op het standaardpakket grondwater en hieruit blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium en xylenen. De lichte verontreiniging met xylenen wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de lekkage ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank. Voor de licht verhoogde concentratie van barium in het grondwater ter plaatse is niet direct een bron aantoonbaar en heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak.

Uit onderhavig bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat de resultaten van het onderzoek uit 2010 deels wel en deels niet kunnen worden bevestigd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in zowel de grond als in het grondwater aanwezig. Echter de aard en ligging van deze sterke verontreiniging is veranderd in de loop van de afgelopen veranderd. Zowel de grond- als de grondwaterverontreiniging heeft zich iets in westelijke richting verplaatst. De verontreiniging heeft in horizontale richting nagenoeg dezelfde omvang.

Opgemerkt wordt dat in onderhavig onderzoek, gezien de doelstelling om de verontreinigingssituatie te actualiseren, geen verticale inkadering heeft plaatsgevonden. Dit heeft reeds afdoende plaatsgevonden in het onderzoek uit 2010.

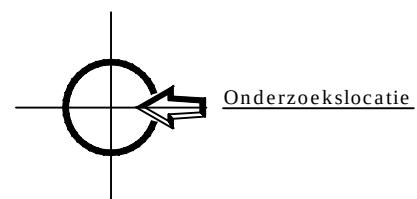
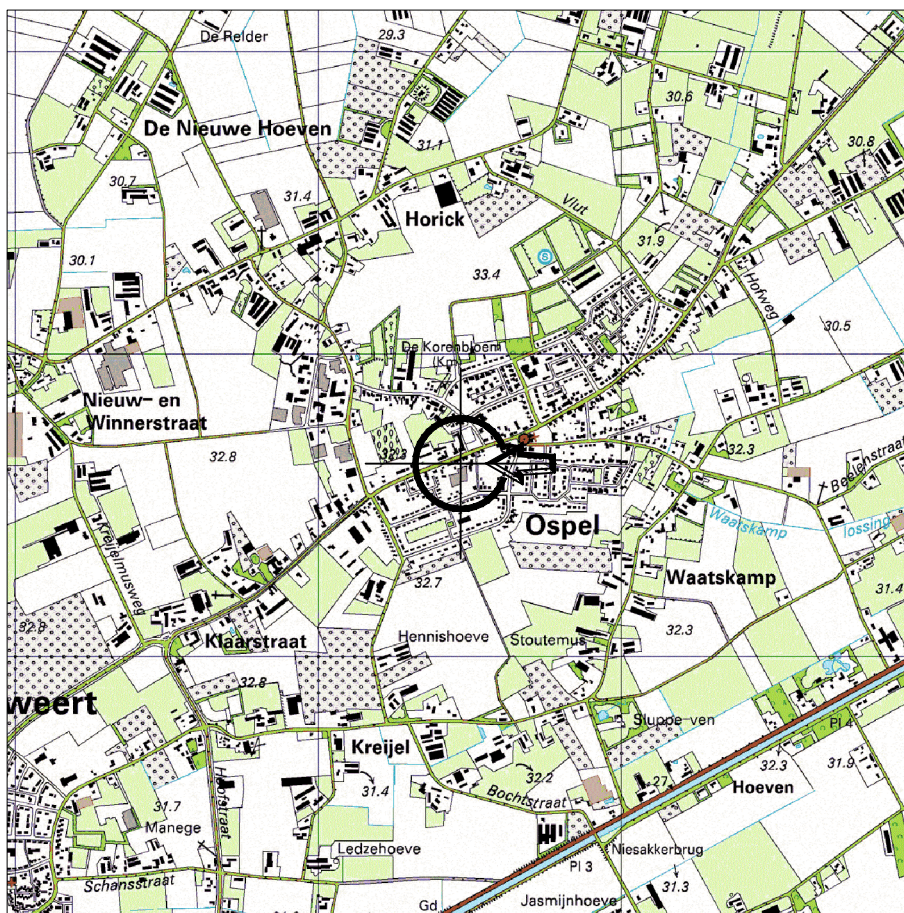
Aangezien de resultaten van onderhavig onderzoek in grote mate overeenkomen met de resultaten uit het onderzoek van Verhoeve Milieu uit 2010 kan voor wat betreft de bepaling van de omvang worden aangesloten bij dit onderzoek. In onderstaand overzicht staat de omvang samengevat.

Verontreinigingssituatie	> Interventiewaarde
Grond	Oppervlakte: 30 m ² Traject: 2,5-3,5 m-mv Volume: 30 m ³
Grondwater	Oppervlakte: 30 m ² Traject: 3,0-6,0 m-mv Volume: 150 m ³

Geadviseerd wordt om gezien de onzekerheid over de aan- of afwezigheid van risico's in combinatie met de geplande herontwikkeling van de locatie (woningen en appartementen) dan ook om de verontreiniging te saneren om daarmee toekomstige risico's te voorkomen. Voorafgaand aan de sanering dient in dat geval een BUS-melding of een saneringsplan worden opgesteld, afhankelijk van de toekomstige ontwikkelingen op de locatie.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



blad topografische kaart: 58A

X: 182.471

Y: 367.638

project Verkennend bodemonderzoek aan de Onze Lieve Vrouwestraat te Ospel

onderdeel topografische kaart

projectnr MA140486

projectleider B. Habets

bijlagenr T1

getekend R. Tempels

datum 09-02-2015

formaat A4

GEONIUS 

Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

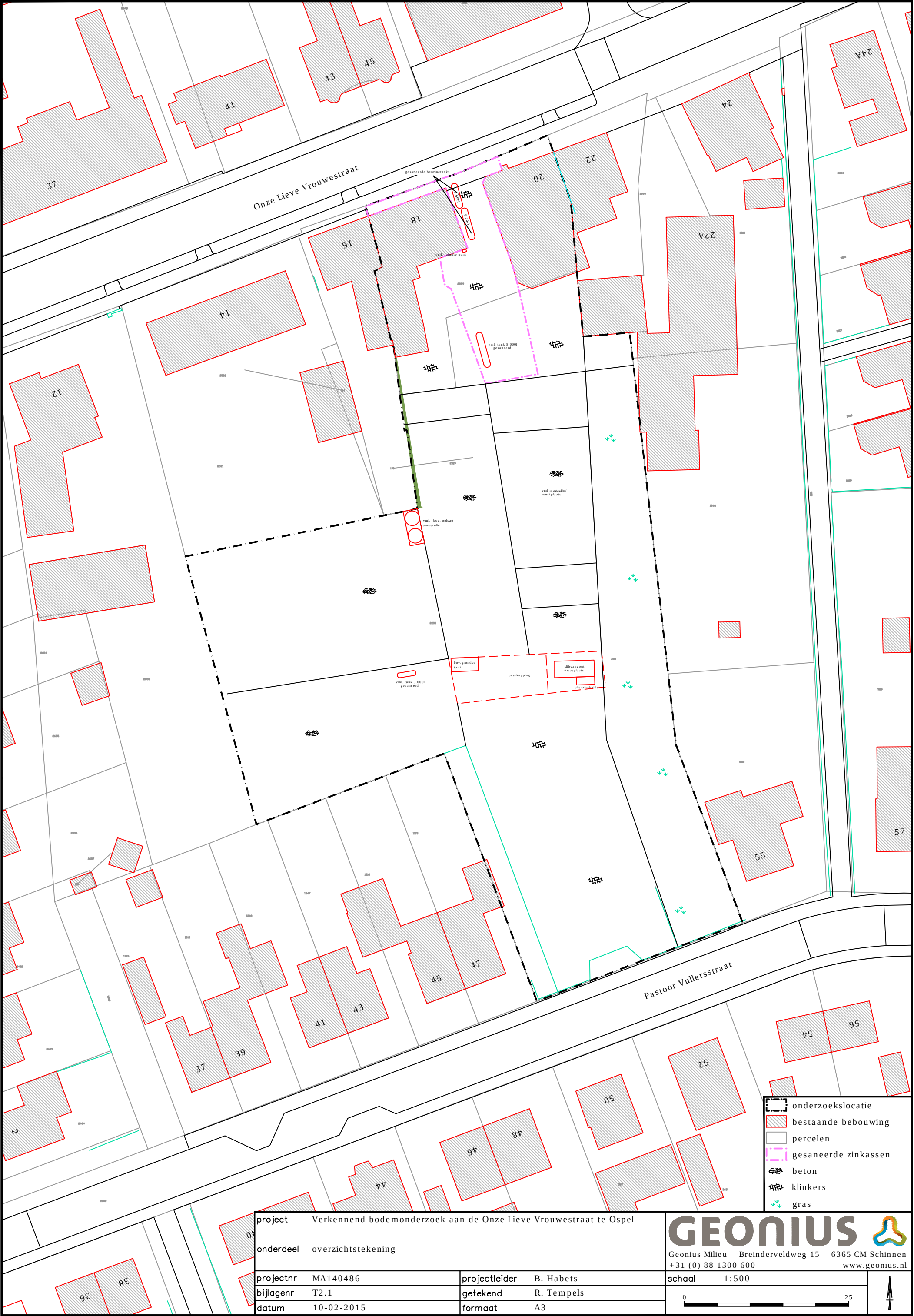
schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2:

**Situatietekeningen met ligging
boringen/peilbuizen/
verontreinigingssituatie en foto's**



project	Verkennd bodemonderzoek aan de Onze Lieve Vrouwestraat te Ospel		
onderdeel	overzichtstekening		
projectnr	MA140486	projectleider	B. Habets
bijlagenr	T2.1	getekend	R. Tempels
datum	10-02-2015	formaat	A3

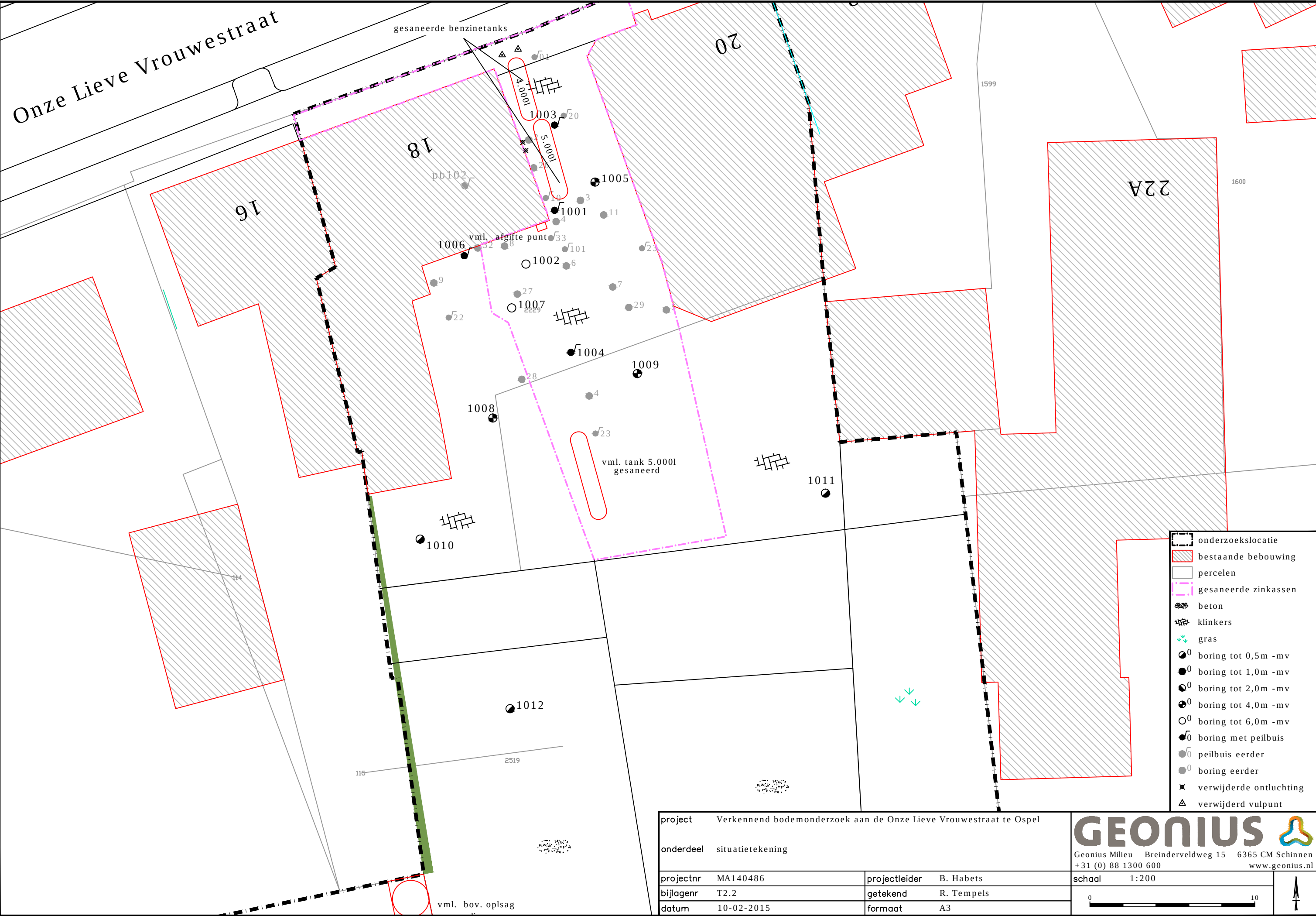
GEONIUS

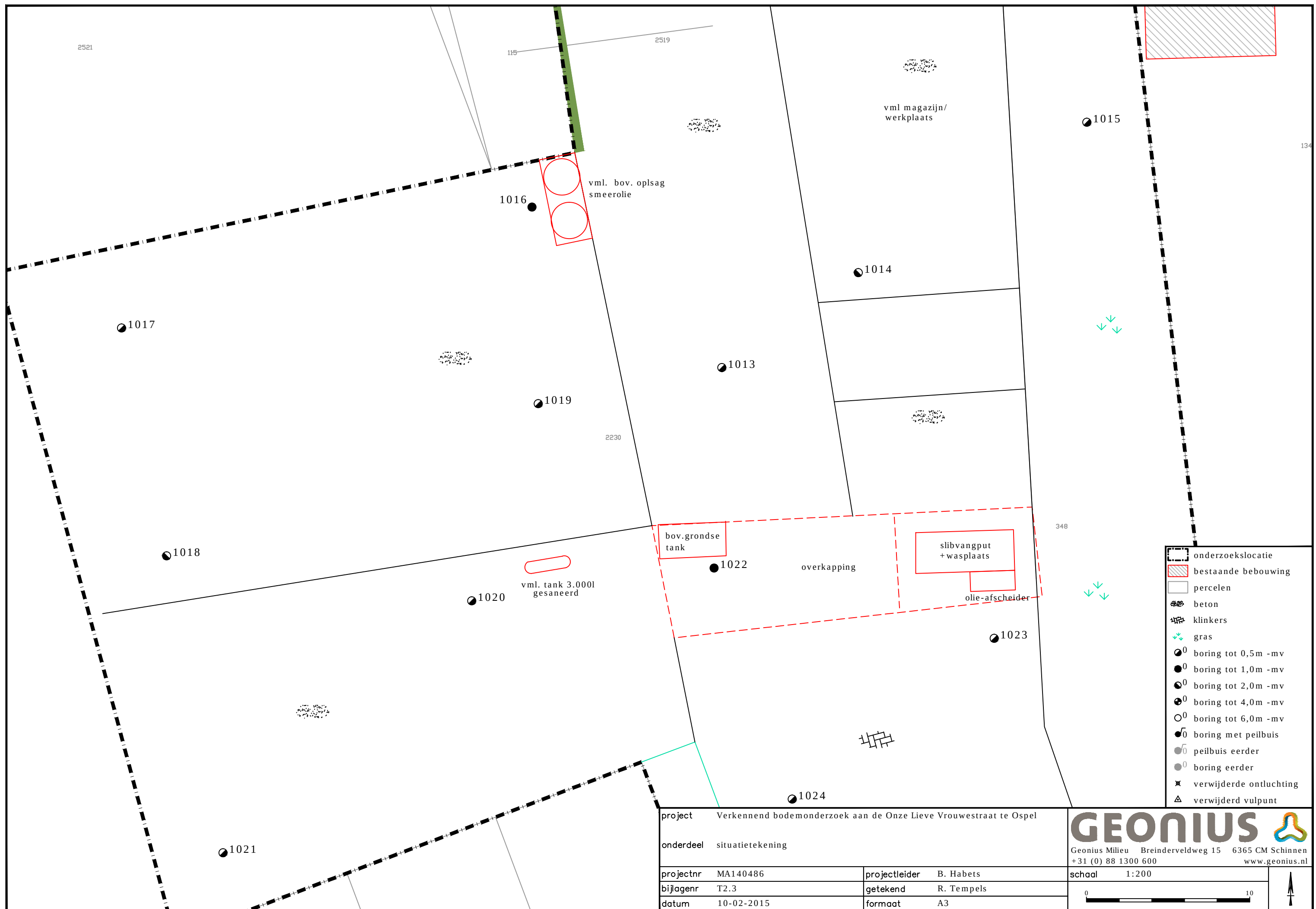
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

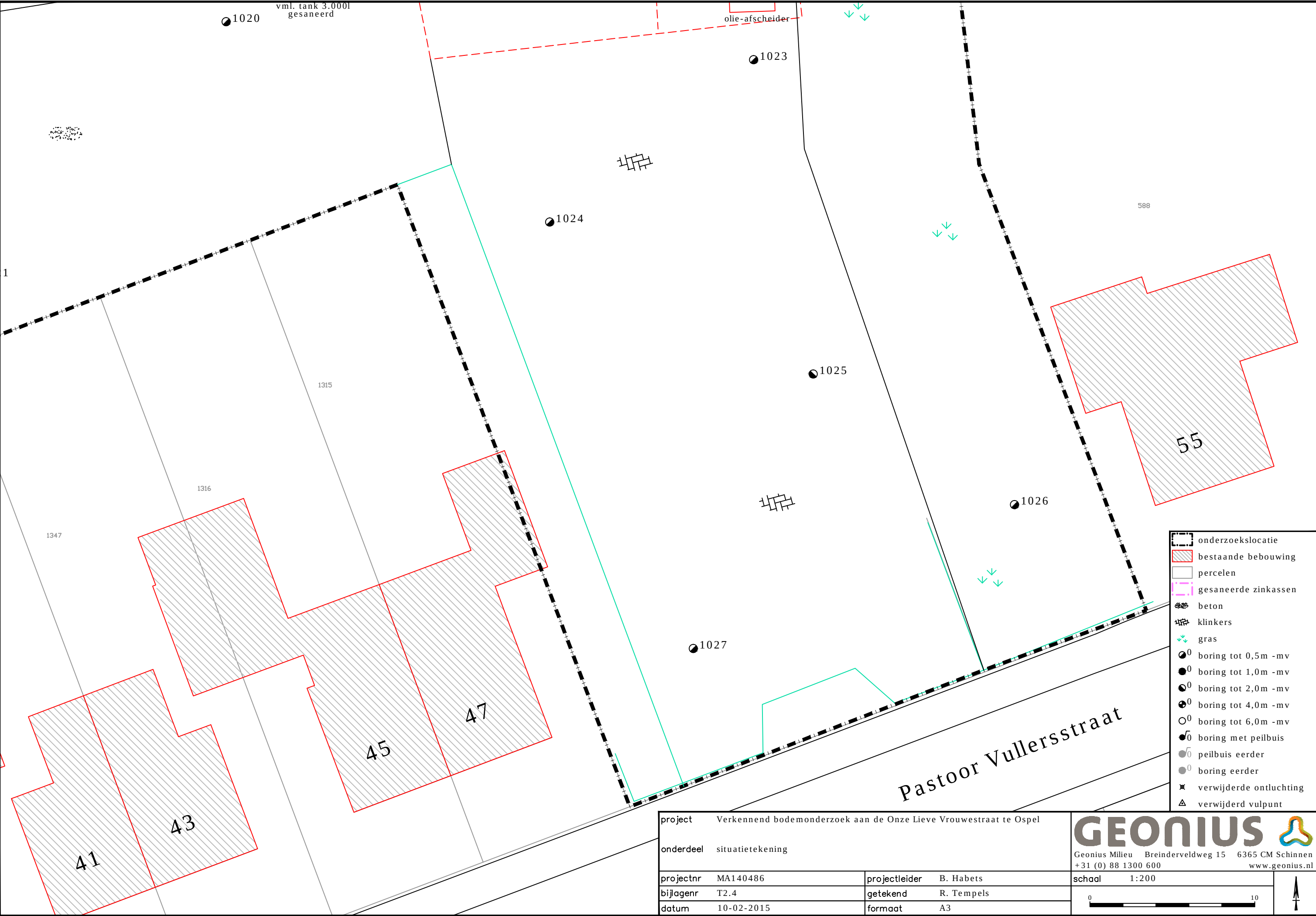
schaal 1:500

0 25









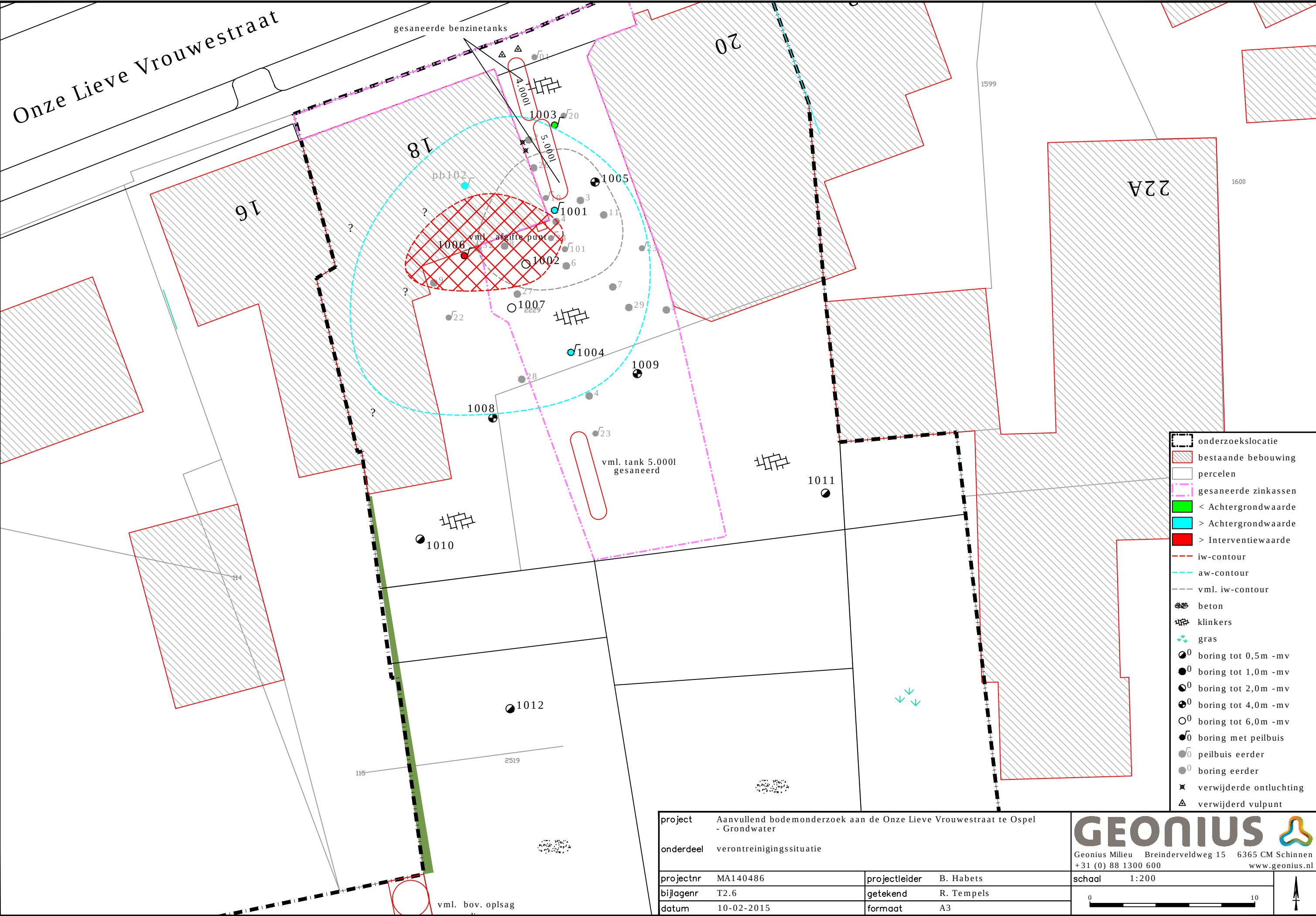
project	Verkennd bodemonderzoek aan de Onze Lieve Vrouwestraat te Ospel		
onderdeel	situatietekening		
projectnr	MA140486	projectleider	B. Habets
bijlagenr	T2.4	getekend	R. Tempels
datum	10-02-2015	formaat	A3

GEONIUS
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600
www.geonius.nl

schaal1:200

010

↑



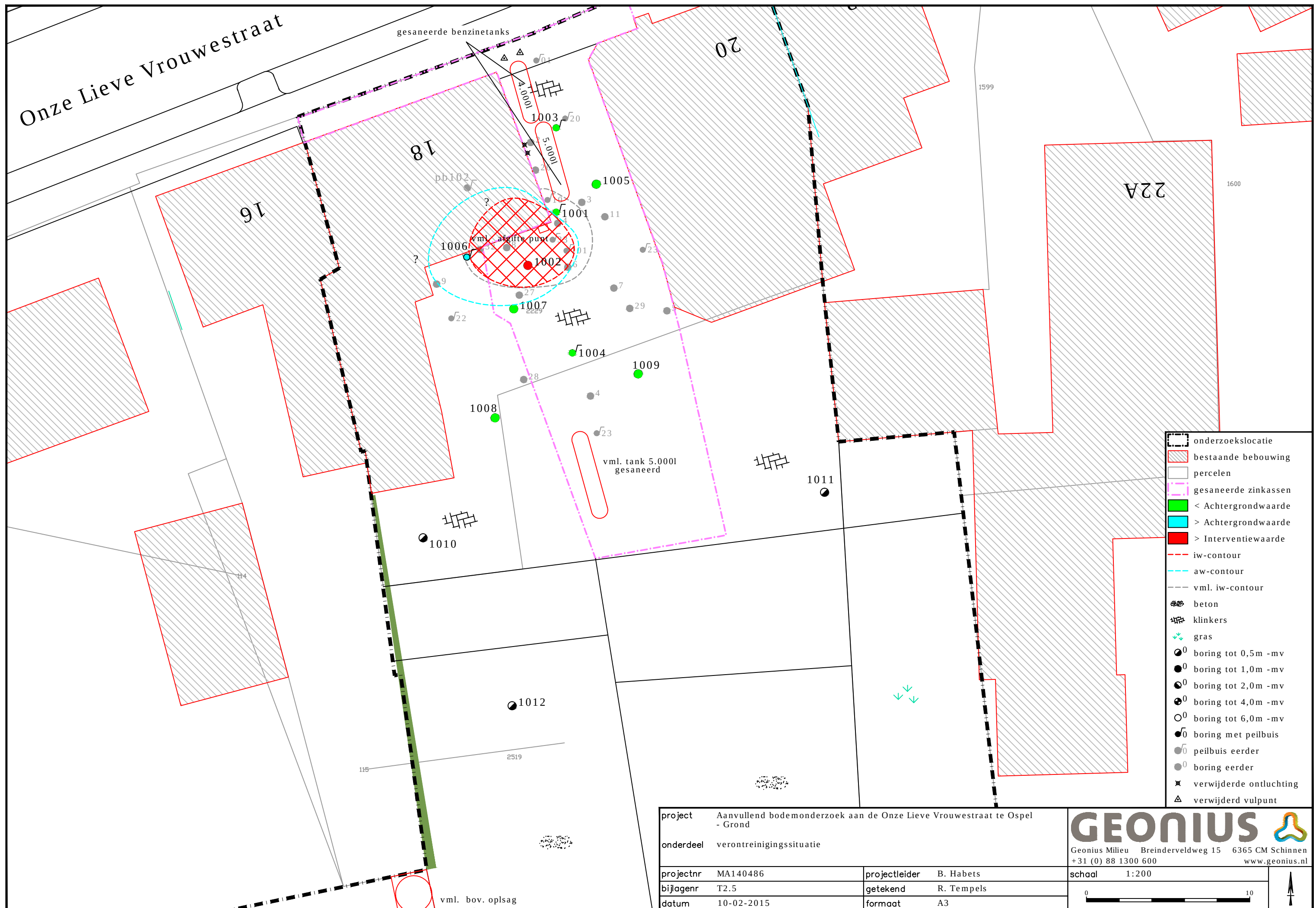




foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8

project	Verkennd bodemonderzoek aan de Onze Lieve Vrouwestraat te Ospel		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA140486	projectleider	B. Habets
bijlagenr	T2.7	getekend	R. Tempels
datum	10-02-2015	formaat	A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

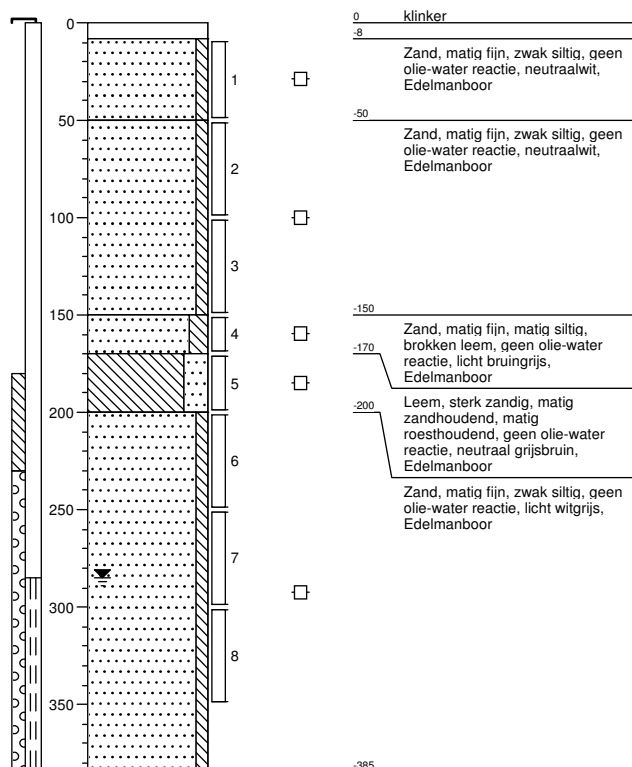
Bijlage 3:

Boorstaten

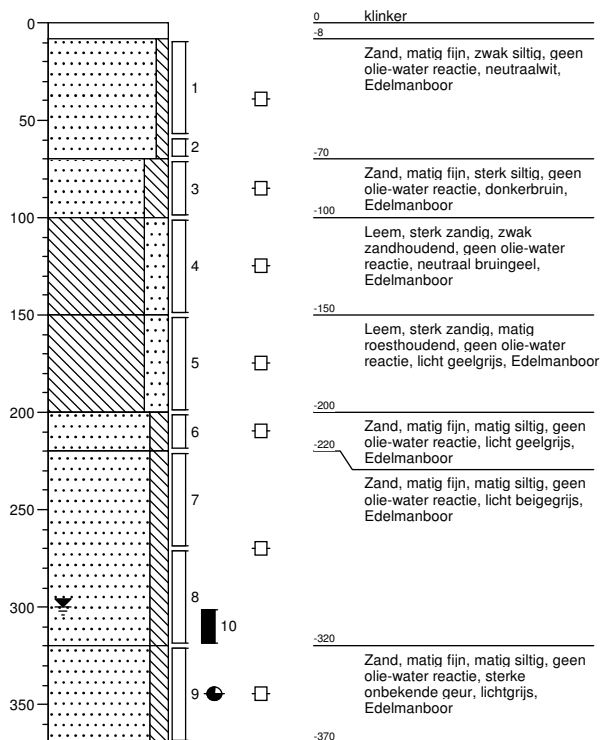
opdrachtnummer : MA140486

projectomschrijving : VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel

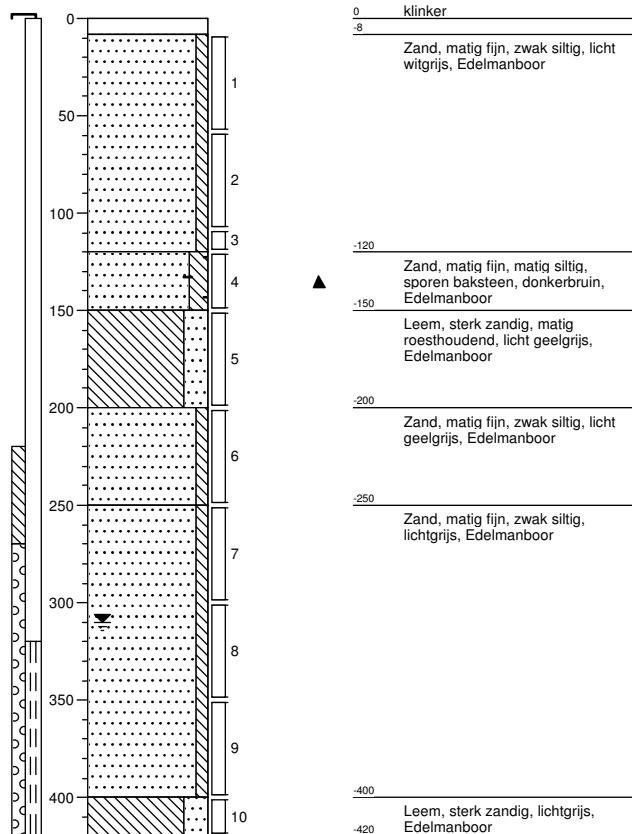
Boring: 1001
Datum: 15-01-2015



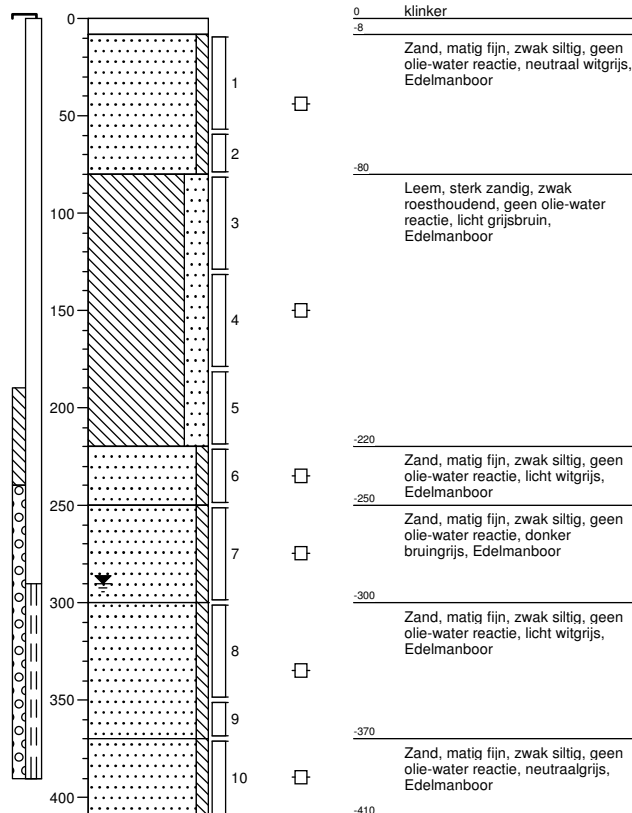
Boring: 1002
Datum: 15-01-2015



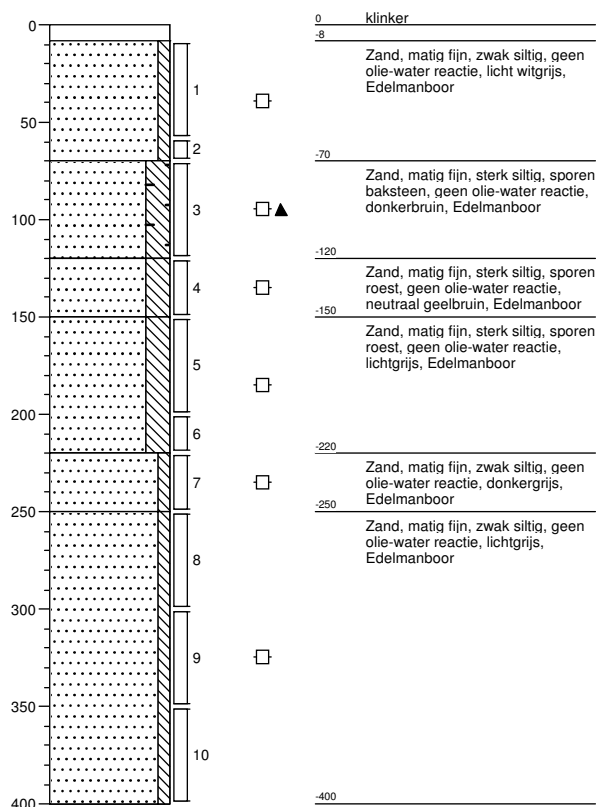
Boring: 1003
Datum: 15-01-2015



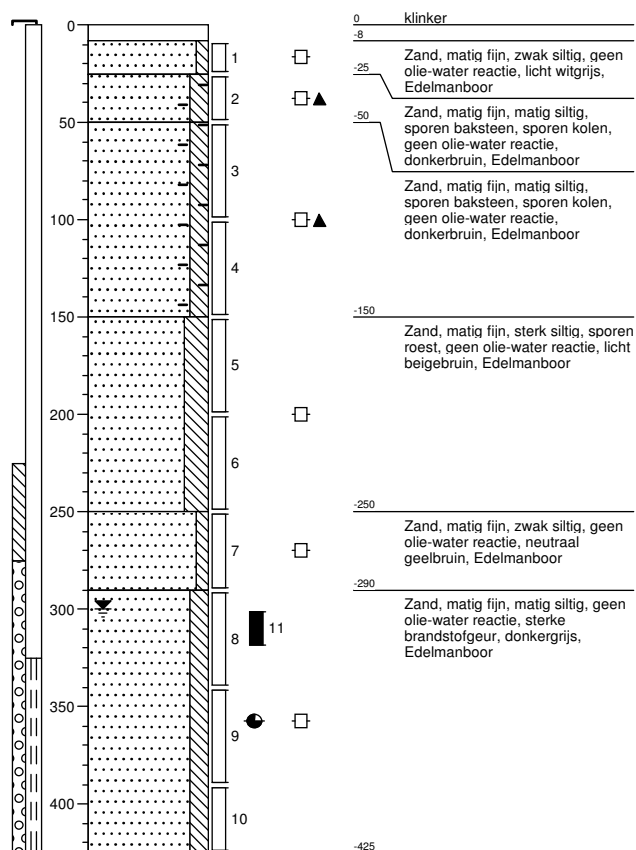
Boring: 1004
Datum: 16-01-2015



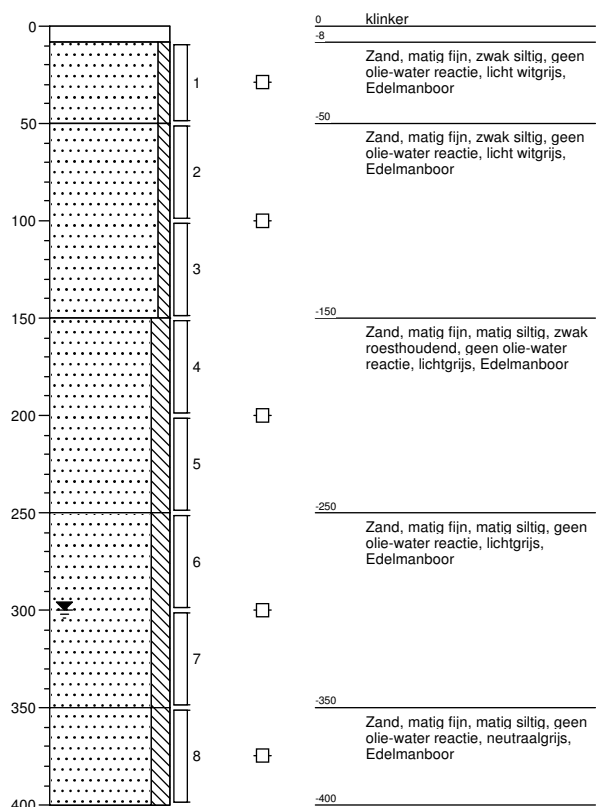
Boring: 1005
Datum: 16-01-2015



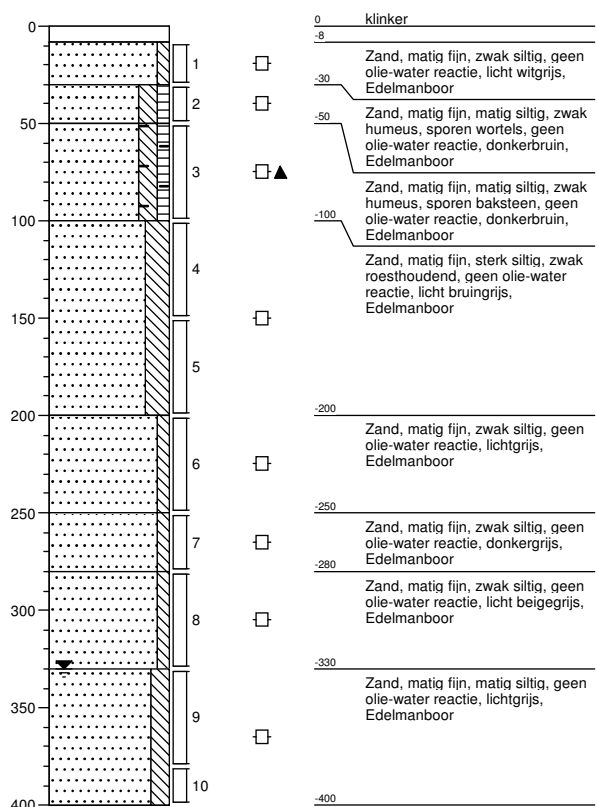
Boring: 1006
Datum: 16-01-2015



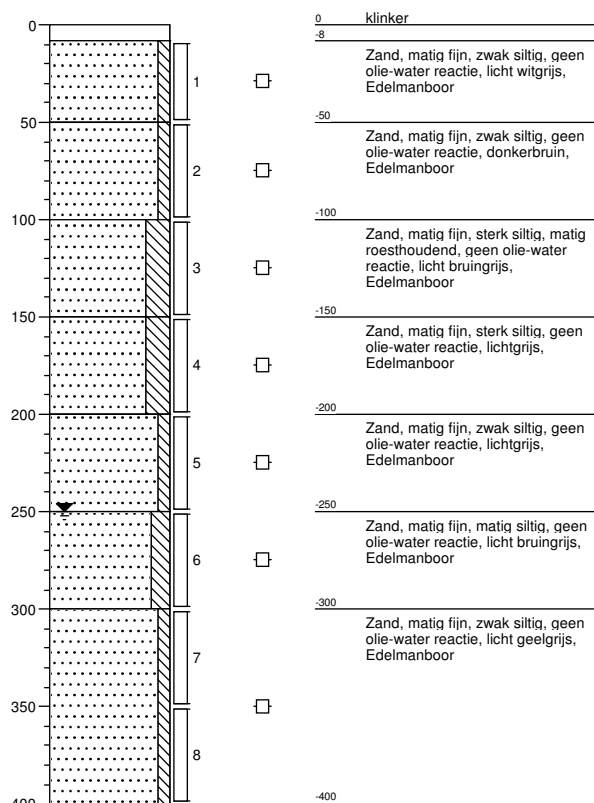
Boring: 1007
Datum: 16-01-2015



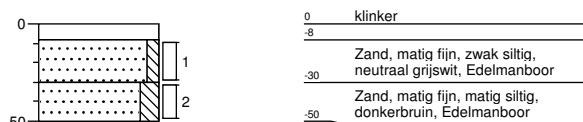
Boring: 1008
Datum: 16-01-2015



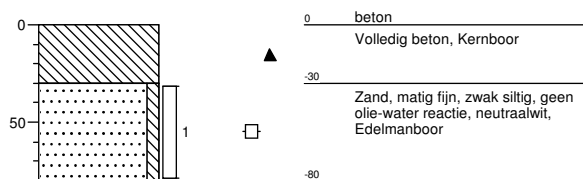
Boring: 1009
Datum: 16-01-2015



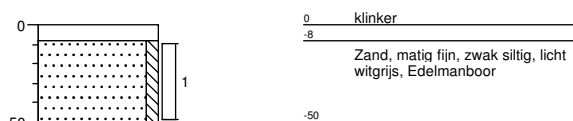
Boring: 1011
Datum: 15-01-2015



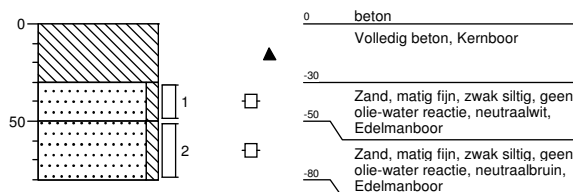
Boring: 1013
Datum: 19-01-2015



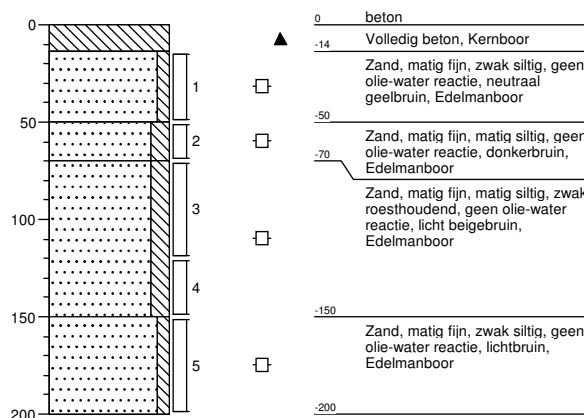
Boring: 1010
Datum: 15-01-2015



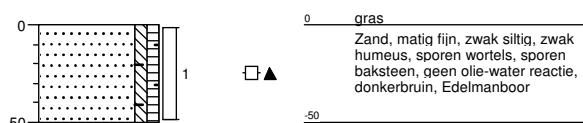
Boring: 1012
Datum: 19-01-2015



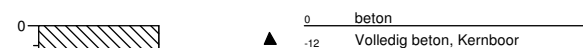
Boring: 1014
Datum: 19-01-2015



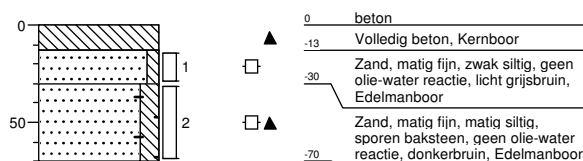
Boring: 1015
Datum: 19-01-2015



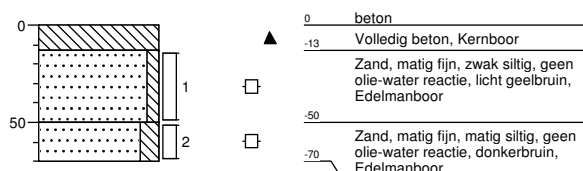
Boring: 1017
Datum: 19-01-2015



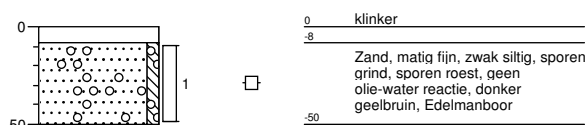
Boring: 1019
Datum: 19-01-2015



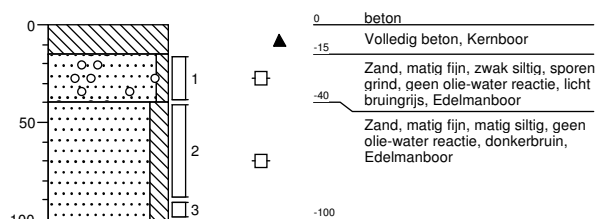
Boring: 1021
Datum: 19-01-2015



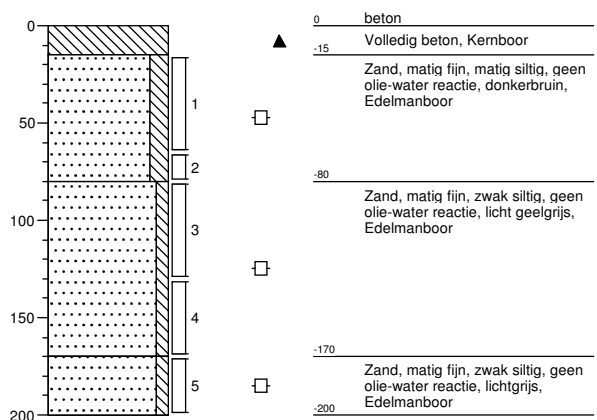
Boring: 1023
Datum: 19-01-2015



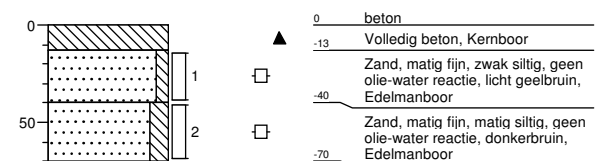
Boring: 1016
Datum: 19-01-2015



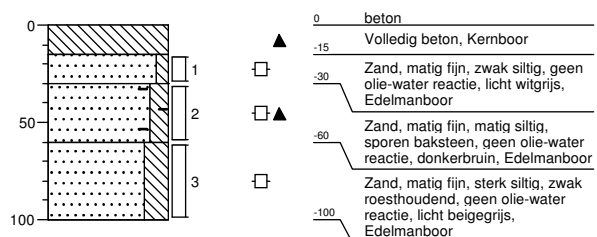
Boring: 1018
Datum: 19-01-2015



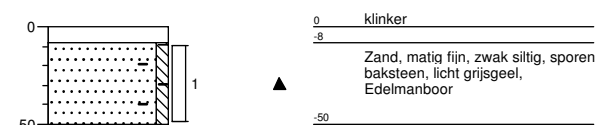
Boring: 1020
Datum: 19-01-2015



Boring: 1022
Datum: 19-01-2015



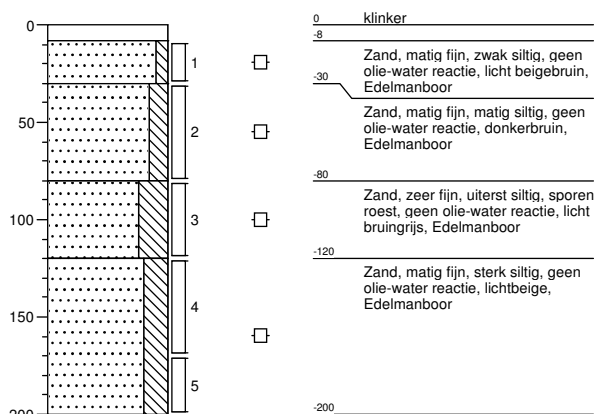
Boring: 1024
Datum: 19-01-2015



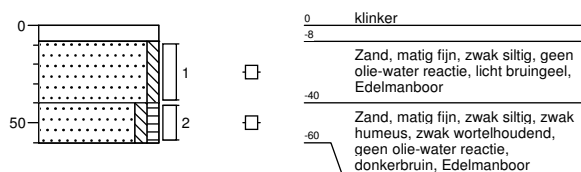
opdrachtnummer : MA140486

projectomschrijving : VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel

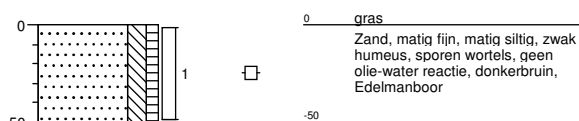
Boring: 1025
Datum: 19-01-2015



Boring: 1027
Datum: 19-01-2015



Boring: 1026
Datum: 19-01-2015



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Ospel, Onze Lieve Vrouwenstraat (grondwater)
Uw projectnummer : MA140486
ALcontrol rapportnummer : 12099997, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : P9TYCU8K

Rotterdam, 03-02-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA140486. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

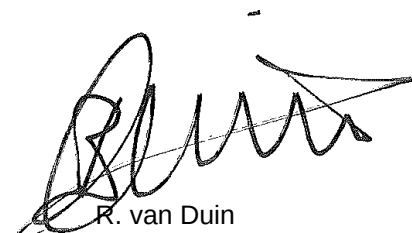
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Ospel, Onze Lieve Vrouwenstraat (grondwater)
 Projectnummer MA140486
 Rapportnummer 12099997 - 1

Orderdatum 27-01-2015
 Startdatum 27-01-2015
 Rapportagedatum 03-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB1006				
002	Grondwater (AS3000)	PB1001				
003	Grondwater (AS3000)	PB1003				
004	Grondwater (AS3000)	PB1004				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S				140
cadmium	µg/l	S				<0.20
kobalt	µg/l	S				<2
koper	µg/l	S				6.7
kwik	µg/l	S				<0.05
lood	µg/l	S				<2.0
molybdeen	µg/l	S				<2
nikkel	µg/l	S				7.8
zink	µg/l	S				<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	100	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	5000	0.74	0.55	0.68
ethylbenzeen	µg/l	S	1300	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	2500	0.12	<0.1	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	5000	0.30	<0.2	0.24
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	7500 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.35 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	13900 ¹⁾	1.44 ¹⁾	1.04 ¹⁾	
styreen	µg/l	S				<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	240	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S				<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S				<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S				<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S				0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S				<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S				<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S				0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S				<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S				<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Ospel, Onze Lieve Vrouwenstraat (grondwater)
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12099997 - 1

Orderdatum 27-01-2015
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB1006				
002	Grondwater (AS3000)	PB1001				
003	Grondwater (AS3000)	PB1003				
004	Grondwater (AS3000)	PB1004				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S				<0.1
trichlooretheen	µg/l	S				<0.2
chloroform	µg/l	S				<0.2
vinylchloride	µg/l	S				<0.2
tribroommethaan	µg/l	S				<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		2600	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		220	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	2800	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Ospel, Onze Lieve Vrouwenstraat (grondwater)
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12099997 - 1

Orderdatum 27-01-2015
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Ospel, Onze Lieve Vrouwenstraat (grondwater)
 Projectnummer MA140486
 Rapportnummer 12099997 - 1

Orderdatum 27-01-2015
 Startdatum 27-01-2015
 Rapportagedatum 03-02-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
Chromatogram	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, GC-FID
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8546001	26-01-2015	26-01-2015	ALC236
001	G8545013	26-01-2015	26-01-2015	ALC236
002	G8648645	26-01-2015	26-01-2015	ALC236
002	G8648644	26-01-2015	26-01-2015	ALC236
003	G8648650	26-01-2015	26-01-2015	ALC236
003	G8648651	26-01-2015	26-01-2015	ALC236

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Ospel, Onze Lieve Vrouwenstraat (grondwater)
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12099997 - 1

Orderdatum 27-01-2015
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	G8545997	26-01-2015	26-01-2015	ALC236
004	G8545995	26-01-2015	26-01-2015	ALC236
004	B1341179	26-01-2015	26-01-2015	ALC204

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Ospel, Onze Lieve Vrouwenstraat (grondwater)
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12099997 - 1

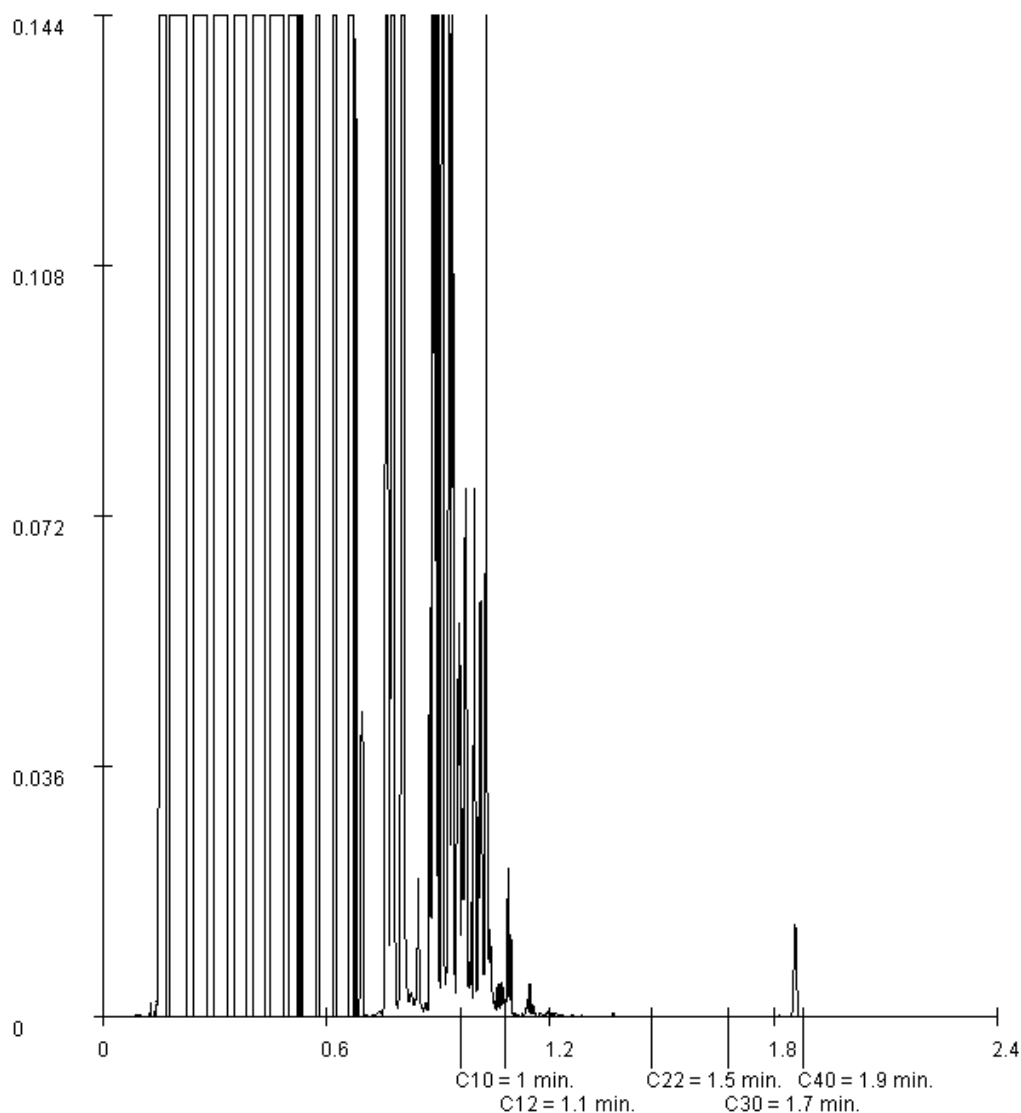
Orderdatum 27-01-2015
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB1006

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Uw projectnummer : MA140486
ALcontrol rapportnummer : 12097295, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E8CVJM7I

Rotterdam, 27-01-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA140486. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

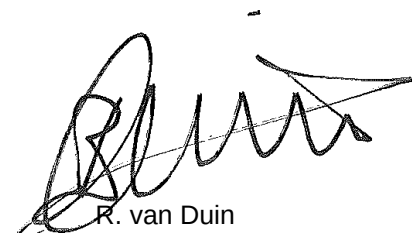
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
 Projectnummer MA140486
 Rapportnummer 12097295 - 1

Orderdatum 20-01-2015
 Startdatum 20-01-2015
 Rapportagedatum 27-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1022-1 1022 (15-30)					
002	Grond (AS3000)	BG1 1013 (30-80) 1014 (14-50) 1016 (15-40) 1018 (15-65)					
003	Grond (AS3000)	BG2 1020 (13-40) 1021 (13-50) 1023 (8-50) 1024 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	BG3 1025 (8-30) 1026 (0-50) 1027 (8-40) 1015 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	OG1 1014 (50-70) 1014 (70-120) 1014 (120-150) 1014 (150-200) 1018 (65-80) 1018 (80-130) 1018 (130-170) 1018 (170-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.3	93.5	88.8	83.0	92.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.2	0.8	3.2	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.8	3.3	2.4	5.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S		20	22	25	21
cadmium	mg/kgds	S		0.27	<0.2	0.35	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		1.6	2.0	<1.5	2.2
koper	mg/kgds	S		5.5	<5	8.5	<5
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		15	<10	24	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		3.6	4.2	3.6	5.7
zink	mg/kgds	S		36	42	51	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.03	0.01	0.05	0.01
antraceen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.08	0.05	0.11	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.05	0.02	0.06	0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.05	0.02	0.06	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.04	0.02	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.06	0.03	0.05	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.04	0.02	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.05	0.02	0.04	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.417 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.098 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
 Projectnummer MA140486
 Rapportnummer 12097295 - 1

Orderdatum 20-01-2015
 Startdatum 20-01-2015
 Rapportagedatum 27-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1022-1 1022 (15-30)					
002	Grond (AS3000)	BG1 1013 (30-80) 1014 (14-50) 1016 (15-40) 1018 (15-65)					
003	Grond (AS3000)	BG2 1020 (13-40) 1021 (13-50) 1023 (8-50) 1024 (8-50)					
004	Grond (AS3000)	BG3 1025 (8-30) 1026 (0-50) 1027 (8-40) 1015 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	OG1 1014 (50-70) 1014 (70-120) 1014 (120-150) 1014 (150-200) 1018 (65-80) 1018 (80-130) 1018 (130-170) 1018 (170-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	7	21	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	14	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Blad 4 van 11

Analysrapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12097295 - 1

Orderdatum 20-01-2015
Startdatum 20-01-2015
Rapportagedatum 27-01-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
 Projectnummer MA140486
 Rapportnummer 12097295 - 1

Orderdatum 20-01-2015
 Startdatum 20-01-2015
 Rapportagedatum 27-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
006	Grond (AS3000)	OG2 1022 (60-100)	1025 (80-120)	1025 (120-170)	1025 (170-200) 1016 (90-100) 1021 (50-70)
Analyse	Eenheid	Q	006		
droge stof	gew.-%	S	85.8		
gewicht artefacten	g	S	<1		
aard van de artefacten	g	S	geen		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	10		
METALEN					
barium	mg/kgds	S	47		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	5.6		
koper	mg/kgds	S	7.9		
kwik	mg/kgds	S	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	15		
zink	mg/kgds	S	43		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Blad 6 van 11

Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12097295 - 1

Orderdatum 20-01-2015
Startdatum 20-01-2015
Rapportagedatum 27-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	OG2	1022 (60-100)	1025 (80-120) 1025 (120-170) 1025 (170-200) 1016 (90-100) 1021 (50-70)
Analyse	Eenheid	Q	006	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Blad 7 van 11

Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12097295 - 1

Orderdatum 20-01-2015
Startdatum 20-01-2015
Rapportagedatum 27-01-2015

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
 Projectnummer MA140486
 Rapportnummer 12097295 - 1

Orderdatum 20-01-2015
 Startdatum 20-01-2015
 Rapportagedatum 27-01-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5129021	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
002	Y5130321	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
002	Y5130316	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
002	Y5129292	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
002	Y5129288	19-01-2015	19-01-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Analyserapport

Blad 9 van 11

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12097295 - 1

Orderdatum 20-01-2015
Startdatum 20-01-2015
Rapportagedatum 27-01-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5130312	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
003	Y5130317	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
003	Y5129064	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
003	Y5128986	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
004	Y5129063	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
004	Y5130256	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
004	Y5129069	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
004	Y5129065	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
005	Y5130309	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
005	Y5130285	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
005	Y5129286	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
005	Y5130315	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
005	Y5129294	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
005	Y5130294	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
005	Y5129290	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
005	Y5130311	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
006	Y5130306	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
006	Y5130314	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
006	Y5130307	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
006	Y5129056	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
006	Y5130313	19-01-2015	19-01-2015	ALC201
006	Y5129057	19-01-2015	19-01-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Blad 10 van 11

Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12097295 - 1

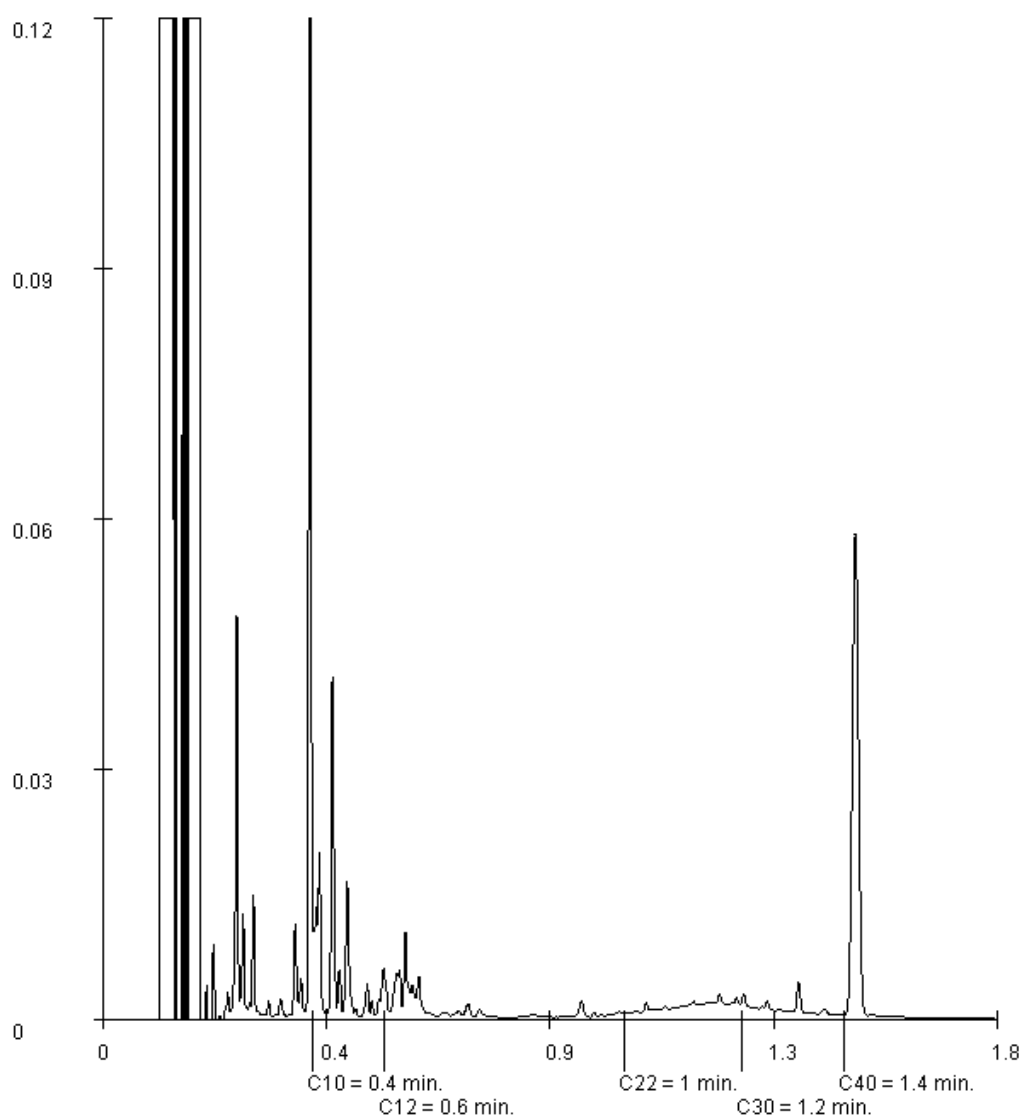
Orderdatum 20-01-2015
Startdatum 20-01-2015
Rapportagedatum 27-01-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen BG21020 (13-40) 1021 (13-50) 1023 (8-50) 1024 (8-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV

B.J.M. Habets

Blad 11 van 11

Analysrapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12097295 - 1

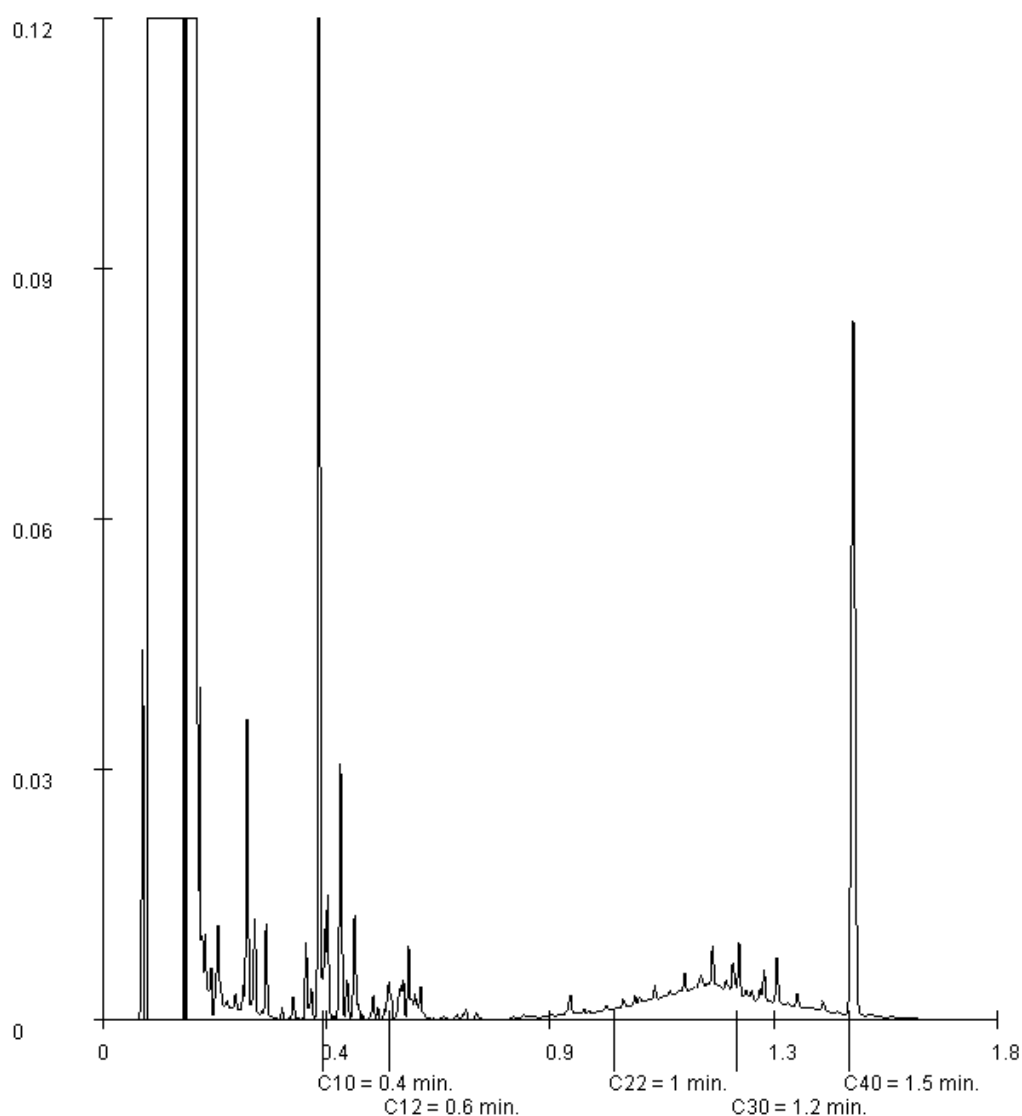
Orderdatum 20-01-2015
Startdatum 20-01-2015
Rapportagedatum 27-01-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen BG31025 (8-30) 1026 (0-50) 1027 (8-40) 1015 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Uw projectnummer : MA140486
ALcontrol rapportnummer : 12096606, versienummer: 1

Rotterdam, 23-01-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA140486. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

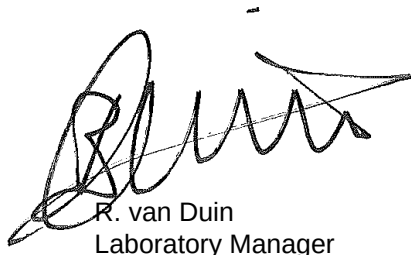
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
 Projectnummer MA140486
 Rapportnummer 12096606 - 1

Orderdatum 16-01-2015
 Startdatum 16-01-2015
 Rapportagedatum 23-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1004-8 1004 (300-350)					
002	Grond (AS3000)	1005-9 1005 (300-350)					
003	Grond (AS3000)	1006-11 1006 (300-320)					
004	Grond (AS3000)	1007-7 1007 (300-350)					
005	Grond (AS3000)	1008-8 1008 (280-330)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.5	84.7	86.0	85.5	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.20	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.08	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.17	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.32	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.49 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	0.81 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20	<20	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12096606 - 1

Orderdatum 16-01-2015
Startdatum 16-01-2015
Rapportagedatum 23-01-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Blad 4 van 6

Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12096606 - 1

Orderdatum 16-01-2015
Startdatum 16-01-2015
Rapportagedatum 23-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	1009-7 1009 (300-350)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	86.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
MINERALE OLIE			
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12096606 - 1

Orderdatum 16-01-2015
Startdatum 16-01-2015
Rapportagedatum 23-01-2015

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12096606 - 1

Orderdatum 16-01-2015
Startdatum 16-01-2015
Rapportagedatum 23-01-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5129532	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
002	Y5129619	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
003	L2104554	16-01-2015	16-01-2015	ALC211
004	Y5129172	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
005	Y5129067	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
006	Y5129239	16-01-2015	16-01-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel (GW)
Uw projectnummer : MA140486
ALcontrol rapportnummer : 12096579, versienummer: 1

Rotterdam, 23-01-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA140486. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

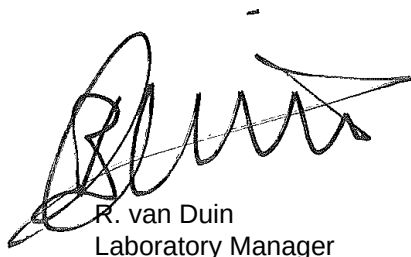
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Blad 2 van 4

Analysrapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel (GW)
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12096579 - 1

Orderdatum 16-01-2015
Startdatum 16-01-2015
Rapportagedatum 23-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb102 16-06-15-1-1 pb102 16-06-15 (295-395)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	0.32
tolueen	µg/l	S	0.76
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.42
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.32
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.74 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	1.96 ¹⁾

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.03 ²⁾
-----------	------	---	--------------------

MINERALE OLIE

olie vluchtig (C6-C10)	µg/l		<20
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel (GW)
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12096579 - 1

Orderdatum 16-01-2015
Startdatum 16-01-2015
Rapportagedatum 23-01-2015

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Blad 4 van 4

Analysrapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel (GW)
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12096579 - 1

Orderdatum 16-01-2015
Startdatum 16-01-2015
Rapportagedatum 23-01-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
olie vluchtig (C6-C10)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8700316	16-01-2015	16-01-2015	ALC236
001	G8700322	16-01-2015	16-01-2015	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Uw projectnummer : MA140486
ALcontrol rapportnummer : 12096475, versienummer: 1

Rotterdam, 22-01-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA140486. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

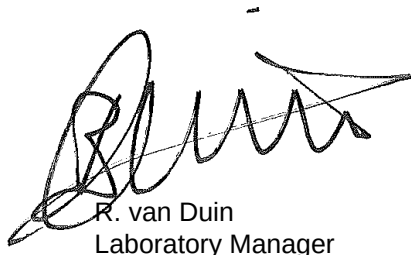
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
 Projectnummer MA140486
 Rapportnummer 12096475 - 1

Orderdatum 16-01-2015
 Startdatum 16-01-2015
 Rapportagedatum 22-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1001-8 1001 (300-350)					
002	Grond (AS3000)	1002-10 1002 (300-320)					
003	Grond (AS3000)	1002-9 1002 (320-370)					
004	Grond (AS3000)	1003-8 1003 (300-350)					
005	Grond (AS3000)	1003-9 1003 (350-400)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.2	86.2	84.7	85.7	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.19	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	15	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	11	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	15	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	39	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	54 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾	80 ²⁾	0.18 ²⁾	0.18 ²⁾
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	5.3	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20	<20	190	<20	<20
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	16	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Blad 3 van 5

Analysrapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12096475 - 1

Orderdatum 16-01-2015
Startdatum 16-01-2015
Rapportagedatum 22-01-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Blad 4 van 5

Analysrapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12096475 - 1

Orderdatum 16-01-2015
Startdatum 16-01-2015
Rapportagedatum 22-01-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5129358	15-01-2015	15-01-2015	ALC201
002	L2104555	15-01-2015	15-01-2015	ALC211
003	Y5129349	15-01-2015	15-01-2015	ALC201
004	Y5129297	15-01-2015	15-01-2015	ALC201
005	Y5129296	15-01-2015	15-01-2015	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

B.J.M. Habets

Blad 5 van 5

Analysrapport

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectnummer MA140486
Rapportnummer 12096475 - 1

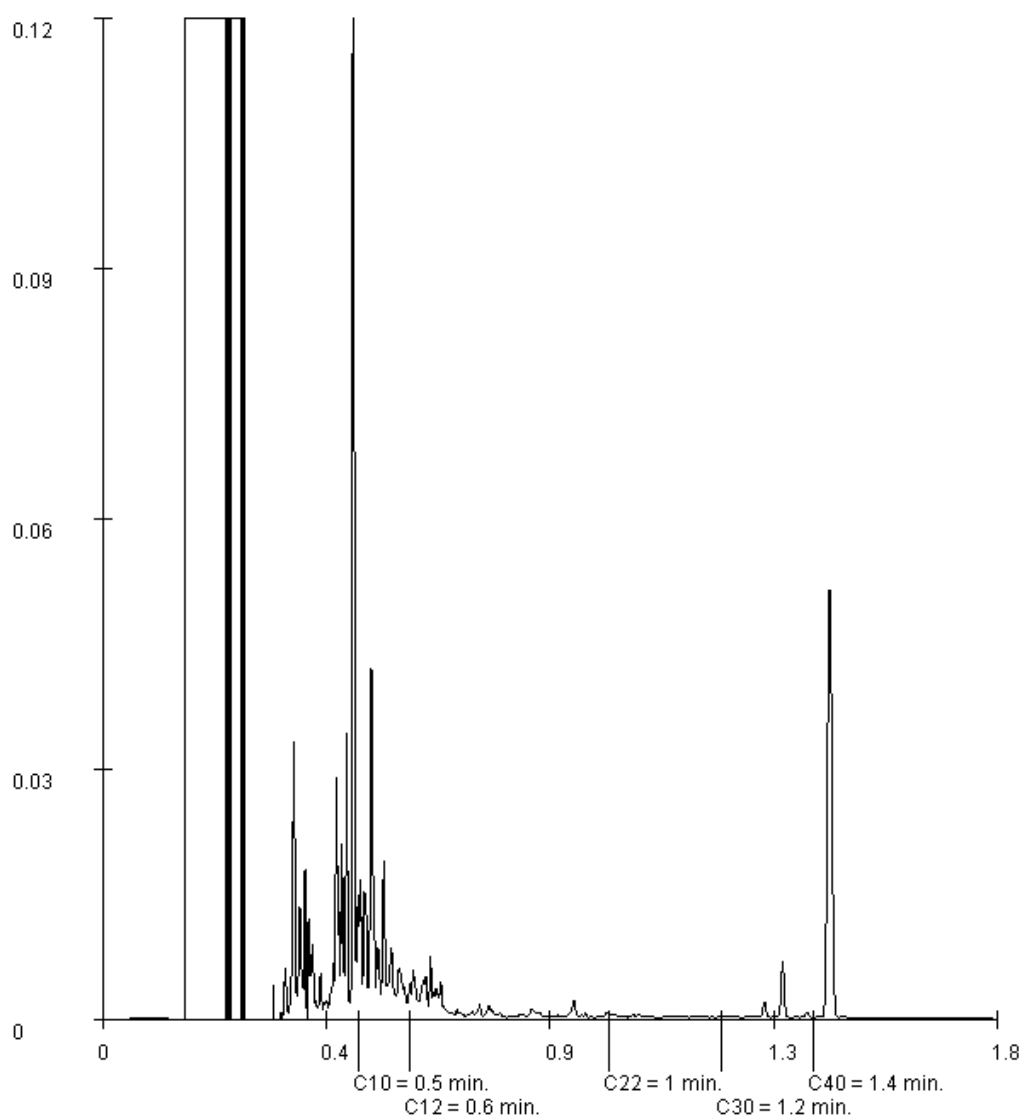
Orderdatum 16-01-2015
Startdatum 16-01-2015
Rapportagedatum 22-01-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 1002-91002 (320-370)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Referentienummer : MA140486.R01

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectcode MA140486

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1001-8 ¹		1002-10 ²		1002-9 ³		1003-8 ⁴	
	1	or br	1	or br	1	or br	1	or br
droge stof(gew.-%)	85,2	--	86,2	--	84,7	--	85,7	--
gewicht	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
artefacten(g)	Geen		Geen		Geen		Geen	
aard van de artefacten(g)	Geen		Geen		Geen		Geen	
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0,05	0,175	<0,05	0,175	0,19	0,95 ■■	<0,05	0,175
tolueen	<0,05	0,175	<0,05	0,175	15	75 ■■■	<0,05	0,175
ethylbenzeen	<0,05	0,175	<0,05	0,175	11	55 ■	<0,05	0,175
o-xyleen	<0,05	--	<0,05	--	15	--	<0,05	--
p- en m-xyleen	<0,05	--	<0,05	--	39	--	<0,05	--
xylenen (0.7 factor)	0,07	0,35	0,07	0,35	54	270 ■■■	0,07	0,35
totaal BTEX (0.7 factor)	0,18	--	0,18	--	80	--	0,18	--
naftaleen	<0,05	--	<0,05	--	5,3	--	<0,05	--
MINERALE OLIE								
olie vluchtig (C6- C10)	<20	--	<20	--	190	--	<20	--
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	16	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	20	100	<20	70

Monstercode en monstertraject

1	12096475-001	1001-8 1001 (300-350)
2	12096475-002	1002-10 1002 (300-320)
3	12096475-003	1002-9 1002 (320-370)
4	12096475-004	1003-8 1003 (300-350)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is

Referentienummer : MA140486.R01

gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 25% humus 0.5%

Referentienummer : MA140486.R01

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectcode MA140486

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1003-9 ¹		1004-8 ²		1005-9 ³		1006-11 ⁴	
	1	or br	1	or br	1	or br	1	or br
droge stof(gew.-%)	82,0	--	84,5	--	84,7	--	86,0	--
gewicht	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
artefacten(g)								
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0,05	0,175	<0,05	0,175	<0,05	0,175	<0,05	0,175
tolueen	<0,05	0,175	<0,05	0,175	<0,05	0,175	0,20	1 ■
ethylbenzeen	<0,05	0,175	<0,05	0,175	<0,05	0,175	0,08	0,4 ■
o-xyleen	<0,05	--	<0,05	--	<0,05	--	0,17	--
p- en m-xyleen	<0,05	--	<0,05	--	<0,05	--	0,32	--
xylenen (0.7 factor)	0,07	0,35	0,07	0,35	0,07	0,35	0,49	2,45 ■
totaal BTEX (0.7 factor)	0,18	--	0,18	--	0,18	--	0,81	--
naftaleen	<0,05	--	<0,05	--	<0,05	--	0,06	--
MINERALE OLIE								
olie vluchtig (C6- C10)	<20	--	<20	--	<20	--	<20	--
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

1	12096475-005	1003-9 1003 (350-400)
2	12096606-001	1004-8 1004 (300-350)
3	12096606-002	1005-9 1005 (300-350)
4	12096606-003	1006-11 1006 (300-320)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 25% humus 0.5%

Referentienummer : MA140486.R01

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectcode MA140486

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	1007-7 ¹		1008-8 ²		1009-7 ³		1022-1 ⁴	
	1	or br	1	or br	1	or br	1	or br
droge stof(gew.-%)	85,5	--	85,6	--	86,8	--	92,3	--
gewicht	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
artefacten(g)								
aard van de	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
artefacten(g)								
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--	<0,5	--
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0,05	0,175	<0,05	0,175	<0,05	0,175	-	-
tolueen	<0,05	0,175	<0,05	0,175	<0,05	0,175	-	-
ethylbenzeen	<0,05	0,175	<0,05	0,175	<0,05	0,175	-	-
o-xyleen	<0,05	--	<0,05	--	<0,05	--	-	-
p- en m-xyleen	<0,05	--	<0,05	--	<0,05	--	-	-
xylenen (0.7 factor)	0,07	0,35	0,07	0,35	0,07	0,35	-	-
totaal BTEX (0.7 factor)	0,18	--	0,18	--	0,18	--	-	-
naftaleen	<0,05	--	<0,05	--	<0,05	--	-	-
MINERALE OLIE								
olie vluchtig (C6- C10)	<20	--	<20	--	<20	--	-	-
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject

¹	12096606-004	1007-7 1007 (300-350)
²	12096606-005	1008-8 1008 (280-330)
³	12096606-006	1009-7 1009 (300-350)
⁴	12097295-001	1022-1 1022 (15-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).

Referentienummer : MA140486.R01

1: lutum 25% humus 0.5%

Referentienummer : MA140486.R01

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectcode MA140486

Table: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	BG1 ¹ 2		BG2 ² 3		BG3 ³ 4		OG1 ⁴ 5					
	or	br	or	br	or	br	or	br	or	br		
droge stof(gew.-%)	93,5	--	--	88,8	--	--	83,0	--	--	92,9	--	--
gewicht	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
artefacten(g)												
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,2	--	--	0,8	--	--	3,2	--	--	0,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)(% vd DS)	2,8	--	--	3,3	--	--	2,4	--	--	5,7	--	--
METALEN												
barium ⁺	20	70,5		22	73,3		25	92,3		21	55,6	
cadmium	0,27	0,459		<0,2	0,236		0,35	0,568		<0,2	0,228	
kobalt	1,6	5,17		2,0	6,16		<1,5	3,54		2,2	5,51	
koper	5,5	11,1		<5	6,93		8,5	16,7		<5	6,42	
kwik	<0,05	0,0496		<0,05	0,0492		<0,05	0,0495		<0,05	0,0474	
lood	15	23,3		<10	10,8		24	36,7		<10	10,3	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	3,6	9,84		4,2	11,1		3,6	10,2		5,7	12,7	
zink	36	82,1		42	93,5		51	115		20	39,9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,03	--	--	0,01	--	--	0,05	--	--	0,01	--	--
antraceen	0,01	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,08	--	--	0,05	--	--	0,11	--	--	0,02	--	--
benzo(a)antraceen	0,05	--	--	0,02	--	--	0,06	--	--	0,01	--	--
chryseen	0,05	--	--	0,02	--	--	0,06	--	--	0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	--	0,02	--	--	0,04	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,06	--	--	0,03	--	--	0,05	--	--	0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,04	--	--	0,02	--	--	0,05	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3- cd)pyreen	0,05	--	--	0,02	--	--	0,04	--	--	0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,417	0,417		0,204	0,204		0,49	0,49		0,098	0,098	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5	a	4,9	24,5	a	4,9	15,3		4,9	24,5	a
MINERALE OLIE												
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--	7	--	--	21	--	--	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--	14	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		30	93,8		<20	70	

Referentienummer : MA140486.R01

Monstercode en monstertraject

1	12097295-002	BG1 1013 (30-80) 1014 (14-50) 1016 (15-40) 1018 (15-65)
2	12097295-003	BG2 1020 (13-40) 1021 (13-50) 1023 (8-50) 1024 (8-50)
3	12097295-004	BG3 1025 (8-30) 1026 (0-50) 1027 (8-40) 1015 (0-50)
4	12097295-005	OG1 1014 (50-70) 1014 (70-120) 1014 (120-150) 1014 (150-200) 1018 (65-80) 1018 (80-130) 1018 (130-170) 1018 (170-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
2: lutum 2.8% humus 1.2%
3: lutum 3.3% humus 0.8%
4: lutum 2.4% humus 3.2%
5: lutum 5.7% humus 0.7%

Referentienummer : MA140486.R01

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel
Projectcode MA140486

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	OG2 ¹ 6	or	br
droge stof(gew.-%)	85,8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	10	--	--
METALEN			
barium ⁺	47	91,1	
cadmium	<0,2	0,215	
kobalt	5,6	10,5	
koper	7,9	12,8	
kwik	<0,05	0,0445	
lood	<10	9,6	
molybdeen	<0,5	0,35	
nikkel	15	26,2	
zink	43	72,5	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--
chryseen	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12097295-006 OG2 1022 (60-100) 1025 (80-120) 1025 (120-170) 1025 (170-200)
1016 (90-100) 1021 (50-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van

Referentienummer : MA140486.R01

een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ■ *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ■ ■ *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
6: lutum 10% humus 0.9%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	0,65	1,1	0,050
tolueen	0,20	16	32	0,050
ethylbenzeen	0,20	55	110	0,050
xylenen (0.7 factor)	0,45	8,7	17	0,10
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Referentienummer : MA140486.R01

Projectnaam VO inbreidingsplan Onze Lieve Vrouwenstraat te Ospel (GW)
Projectcode MA140486

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	pb102 ¹	PB1006 ²	PB1001 ³
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	0,32 ■	100 ■■■	<0,2
tolueen	0,76	5000 ■■■	0,74
ethylbenzeen	<0,2	1300 ■■■	<0,2
o-xyleen	0,42 --	2500 --	0,12 --
p- en m-xyleen	0,32 --	5000 --	0,30 --
xylenen (0.7 factor)	0,74 ■	7500 ■■■	0,42 ■
totaal BTEX (0.7 factor)	1,96 --	13900 --	1,44 --
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,03 ■	240 ■■■	<0,02 ^a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000429	3,43 ■■■	0,0002
MINERALE OLIE			
olie vluchtig (C6-C10)	<20 --	-	-
fractie C10 - C12	<25 --	2600 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	220 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	2800 ■■■	<50

Monstercode en monstertraject

¹ 12096579-001 pb102 (295-395)
² 12099997-001 PB1006
³ 12099997-002 PB1001

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Referentienummer : MA140486.R01

Projectnaam Ospel, Onze Lieve Vrouwenstraat (grondwater)
Projectcode MA140486

Tablel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	PB1003 ¹	PB1004 ²
METALEN		
barium	-	140 ■
cadmium	-	<0,20
kobalt	-	<2
koper	-	6,7
kwik	-	<0,05
lood	-	<2,0
molybdeen	-	<2
nikkel	-	7,8
zink	-	<10
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	<0,2
tolueen	0,55	0,68
ethylbenzeen	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	0,11 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	0,24 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,35 ■
totaal BTEX (0.7 factor)	1,04 --	-
styreen	-	<0,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0,02 ^a	<0,02 ^a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002	0,0002
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	-	<0,2
1,2-dichloorethaan	-	<0,2
1,1-dichlooretheen	-	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	-	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-	0,14 ^a
dichloormethaan	-	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	-	<0,2
1,2-dichloorpropaan	-	<0,2
1,3-dichloorpropaan	-	<0,2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0,42
tetrachlooretheen	-	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	-	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	-	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	-	<0,1 ^a
trichlooretheen	-	<0,2
chloroform	-	<0,2
vinylchloride	-	<0,2 ^a
tribroommethaan	-	<0,2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<50	<50

Referentienummer : MA140486.R01

Monstercode en monstertraject

¹ 12099997-003 PB1003

² 12099997-004 PB1004

Referentienummer : MA140486.R01

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ■ *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ■ ■ *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).