

**Verkennd bodemonderzoek
Van Wijklaan 2
De Lier**

**Projectnummer: A0435
Versie 2**

Opdrachtgever:

De Tuinderij
T.a.v. de heer I. van der Knaap
Van Wijklaan 2
2678 NJ De Lier

Status rapport:

Definitief-versie 2

Rapport opgesteld: 19 juni 2015	Gecontroleerd: 19 juni 2015
 Mevrouw ing. L. Kruse	 De heer ing. O.M. Eversteijn

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE.....	4
2.2.1	<i>Archieven gemeente</i>	4
2.2.2	<i>Bodemloket</i>	6
2.2.3	<i>Kaartmateriaal</i>	6
2.3	GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK.....	6
2.4	BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE WESTLAND	7
2.5	ARCHEOLOGIE	7
2.6	EXPLOSIEVEN	7
2.7	FINANCIËEL – JURIDISCHE ASPECTEN	7
2.8	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	7
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
4	RESULTATEN	10
4.1	VELDWERK	10
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	11
4.2.1	<i>Grond</i>	12
4.2.2	<i>Grondwater</i>	12
4.3	BESPREKING RESULTATEN.....	13
4.4	OVERWEGING RESULTATEN	13
4.5	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
5.1	CONCLUSIES.....	15
5.2	AANBEVELING	15
6	ALGEMENE OPMERKINGEN	16
7	REFERENTIES	17

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Foto-overzicht
- G. Verantwoording veldwerkzaamheden
- H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van De Tuinderij is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Van Wijklaan 2 te De Lier een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De heer I. van der Knaap is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door mevrouw L. Kruse.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 21 mei 2015 heeft voorafgaande op het veldwerk een terreininspectie plaatsgevonden en op 20 mei 2015 is informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Daarbij zijn het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan de Van Wijklaan 2 te De Lier en is kadastraal bekend als gemeente Westland, sectie I, nummer 707. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van circa 9.000 m².

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 80.092 en Y= 444.197. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

Het gebruik van de onderzoekslocatie is momenteel grasland met ten zuidoosten een schuur. Het is niet bekend wat de precieze activiteiten waren op de locatie hiervoor.

Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen en brandplekken op de bodem aangetroffen. Wel is zeer plaatselijk asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie alsmede op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archiven gemeente

Op 20 mei 2015 zijn de archiven van de Omgevingsdienst Haaglanden geraadpleegd, zie bijlage H. Ook is het archief van Ingenieursbureau Mol bekeken, gezien een aantal onderzoeken op en/of nabij de onderzoekslocatie door Ingenieursbureau Mol zijn uitgevoerd. Gezien het spoedeisende karakter van het onderzoek heeft geen archiefbezoek plaatsgevonden bij de Omgevingsdienst Haaglanden. Van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving zijn de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Verkennend bodemonderzoek Van Wijklaan 2 te De Lier (Ingenieursbureau Mol, projectnummer 10658 d.d. 4 december 2008). Onverdacht deel: de bovengrond is licht verontreinigd met som aldrin/dieldrin/endrin, totaal 5 drins en som heptachloorepoxide. De ondergrond is licht verontreinigd met barium, kwik, zink, PAK en som heptachloorepoxide. Bestrijdingsmiddelenkast en meststoffen opslag- en aanmaakplaats: de bovengrond is licht

verontreinigd met cadmium, zink, som aldrin/dieldrin/endrin en totaal 5 drins. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel, benzeen en xylenen en licht verontreinigd met nikkel, arseen, barium, molybdeen, tolueen en ethylbenzeen. Na herbemonstering en heranalyse blijkt dat de sterke verontreinigingen met nikkel, benzeen en xylenen niet worden aangetoond. Uitsluitend nikkel wordt licht verhoogd aangetoond. Bovengrondse olietank: de ondergrond is licht verontreinigd met som heptachloorepoxide en minerale olie. Het grondwater is sterk verontreinigd met benzeen en xylenen en licht verontreinigd met tolueen en ethylbenzeen. Conclusie: bij de bestrijdingsmiddelenkast en de bovengrondse olietank zijn in het grondwater sterke verhoogde concentraties aan nikkel, benzeen en xylenen aangetroffen. Na herbemonstering blijkt dat de sterke verontreinigingen met nikkel, benzeen en xylenen niet worden bevestigd;

- Briefrapport aanvullend onderzoek Van Wijklaan 2 te De Lier (Ingenieursbureau Mol, projectnummer 10658B d.d. 26 januari 2010). Uit de beoordeling van de gemeente Westland van het verkennend bodemonderzoek (hierboven beschreven) blijkt dat het grondwater ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast niet is geanalyseerd op de verdachte parameters (EOX). Uit de analyseresultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat in het grondwater van peilbuis 201 geen, ten opzichte van de detectielimiet (danwel de streefwaarde), verhoogd gehalte aan EOX wordt aangetroffen. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek kan worden gesteld dat het grondwater ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast niet is verontreinigd met EOX;
- Nul- of eindsituatie onderzoek Van Wijklaan 10/11 te De Lier (VanderHelm, kenmerk WYS87104 d.d. 26 mei 1999). *Wijklaan 10*: ter plaatse van de voormalige olietank is in de grond een lichte verontreiniging met minerale olie waargenomen. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en aromaten. Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats meststoffen zijn in de grond geen verontreinigingen met zware metalen aangetroffen. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met chroom en cadmium. *Wijklaan 11*: ter plaatse van de voormalige olietank is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats meststoffen is in de grond geen verontreiniging met zware metalen aangetroffen of een verhoogd gehalte aan EOX. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met chroom. Aanvullend onderzoek werd niet noodzakelijk geacht;
- Verkennend bodemonderzoek Van Wijklaan 2 te De Lier (CBB, kenmerk 5206031 d.d. 29 juli 1999). Ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats meststoffen is de bovengrond licht verontreinigd met zink. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met arseen, cadmium, koper en zink. In de grond- en het grondwater overschrijdt het gehalte EOX de detectielimiet. Ter plaatse van de bovengrondse olietank is in de grond geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In het grondwater is geen verontreiniging met minerale olie en aromaten aangetoond. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie en aromaten.

Milieuarchief

In het milieuarchief is alleen bekend dat in de omgeving glastuinbouwbedrijven aanwezig zijn.

Tankarchief

Ter plaatse is voor zover bekend geen voormalige tanks aanwezig (geweest). In de directe omgeving zijn een aantal boven- en ondergrondse tanks aanwezig (geweest). De locatie van deze tanks is niet bekend. Een archiefonderzoek bij de Omgevingsdienst Haaglanden is niet uitgevoerd.

2.2.2 Bodemloket

Op basis van deze website blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving, in het archief van de Omgevingsdienst Haaglanden, de informatie aanwezig is.

2.2.3 Kaartmateriaal

De volgende kaarten zijn geraadpleegd:

- Kaart van Delfland, d.d. 1712;
- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- Google Earth;
- www.watwaswaar.nl.

Daarnaast zijn de volgende luchtfotokaarten geraadpleegd:

- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003;
- Westland vanuit de lucht, periode 1926-1980, d.d. 14 oktober 2006.

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt zich in het agrarisch gebied;
- In de 18^e eeuw had het gebied een agrarische bestemming;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is bekend dat deze zijn gelegen onder het pad en de toegangsweg.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 35 (Rotterdam), versie 1: (2002)). Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (april 2011).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m) NAP	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
0 tot - 21	Deklaag	Veen, klei en sterk slibhoudend
-21 tot -50	1 ^e watervoerende pakket	Uiterst grof tot matig grof zand
-50 tot -65	Scheidende laag	Klei
-65 tot -150	2 ^e watervoerende pakket	Uiterst grof tot uiterst fijn zand

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,50 meter minus maaiveld. De grondwaterstroming is noordoostelijk gericht.

De grondwateronttrekkingen bij DSM-Gist in het centrum van Delft beïnvloeden de grondwaterstroming echter sterk. Deze zorgt voor een verlaging in de stijghoogte van het eerste watervoerend pakket. Verder heeft deze onttrekking door DSM-Gist tot gevolg dat een toestroom van zout grondwater vanuit het westen plaatsvindt. Ondanks verlaging van de stijghoogtes is nog wel sprake van een kwelsituatie.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen bodemfunctie klassen Overig (kassengebied). De boven- en ondergrond vallen in klasse AW (achtergrondwaarde). De bepalende parameters zijn hier zware metalen, PAK en minerale olie boven de achtergrondwaarden. Voor de bovengrond overschrijden tevens de parameter som drins de waarde Industrie en OCB's de waarde voor Wonen. Voor de ondergrond overschrijden tevens de parameter som drins de waarde Wonen en OCB's de waarde Achtergrondwaarde. (Bron: Bodembeheernota gemeente Westland d.d. november 2012).

2.5 Archeologie

Uit de Archeologische kaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in Verwachtingszone III valt. Zone III betreft een gebied met een middelhoge verwachting tot het aantreffen van resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Archeologische resten worden in deze zone verwacht op 50 cm-mv (Bron: Archeologische Beleidskaart Gemeente Westland d.d. februari 2012).

2.6 Explosieven

Uit de explosievenkaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie niet in een zone valt verdacht van niet gesprongen conventionele explosieven. (Bron: Explosievenkaart Gemeente Westland d.d. 20 november 2006).

2.7 Financieel – juridische aspecten

In het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het is niet bekend of op de onderzoekslocatie zich calamiteiten hebben voorgedaan die de bodem hebben beïnvloedt. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

2.8 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd. De gedempte sloten vallen buiten de onderzoekslocatie. Teneinde de hypothese te toetsen zal de onderzoekslocatie worden onderzocht volgens de strategie onverdacht (ONV) zoals genoemd in de NEN 5740. De onderzoeks-strategie staat verder beschreven in hoofdstuk 3.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Gezien de doelstelling en de resultaten van het vooronderzoek is, bij het opzetten van het onderzoek, uitgegaan van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 voor een onverdachte locatie (ONV).

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven. Alle veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Locatie	Strategie NEN 5740	Veldwerkzaamheden Boringen en peilbuizen (in cm-mv)	Chemische analyses
Circa 9.000 m ²	ONV*	14 x 50	3 x NEN-pakket bovengrond
		4 x 200	2 x NEN-pakket ondergrond
		2 x peilbuis	2 x NEN-pakket grondwater

* indien tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zintuiglijk verontreinigingen worden waargenomen, moet een andere onderzoeksstrategie en hypothese worden gekozen.

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium meng-monsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;
- met aanvulling op:
OCB grond (OrganoChloorBifenylen)

- **NEN pakket grondwater:**
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
- met aanvulling op:
arseen

Opgemerkt dient te worden dat de Gemeente Westland/Omgevingsdienst Haaglanden, een aanvulling wenst op de aangegeven standaardpakketten. De grond dient eveneens te worden geanalyseerd op organochloorbifenylen of OCB (bestrijdingsmiddelen) en het grondwater dient eveneens te worden geanalyseerd op arseen.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, worden de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Deze omgerekende waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met in bijlage I van de Circulaire Bodemsanering 2013 opgenomen waarden.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is onder leiding van de heer E.J.N. Duijnsveld op 21 mei 2015 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuizen is door de heer E.J.N. Duijnsveld bemonsterd op 29 mei 2015.

De heer Duijnsveld is een erkend monsternemer welke wordt geaudit door Eerland Certificatie te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende VKB protocollen 2001 en 2002, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 20 boringen verricht (nummers 01 t/m 20). De boringen 01 en 02 zijn ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. Op de locatie is naast de oude schuur een oud expansievat aangetroffen, dit is geen oude olietank. De plaats van de boringen en peilbuizen staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 200 cm-mv uit matig zandige klei (plaatselijk humeus). Vanaf circa 200-300 cm-mv bestaat de bodem uit zwak kleilig veen. Vanaf circa 300 cm-mv tot de maximale boordiepte van 350 cm-mv bestaat de bodem uit een zwak zandige leemlaag. Het freatische grondwater is op een diepte van circa 1,15 cm-mv aangetroffen. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E. In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

Tabel 3. Bijmengingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	3,50	0,70 - 1,00	Klei	zwakke olie-water reactie
02	3,30	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwakke olie-water reactie
08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
10	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin
14	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
16	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
17	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
19	1,00	0,00 - 0,50	Klei	matig koolashoudend

Als gevolg van het aantreffen van de bodemvreemde bijmengingen met puin en koolas, dienen zoals gesteld in de NEN 5740, de hypothese en onderzoekstrategie te worden aangepast. Gelet op het voornoemde werd verwacht dat als gevolg van de bodemvreemde bijmengingen de grond sterk tot licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Derhalve wordt de hypothese verdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd. De onderzoekstrategie is aangepast naar een strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging.

Met het wijzigen van de hypothese en onderzoekstrategie, wijzigt ook de doelstelling van het onderzoek. Het doel van het verkennend onderzoek is het bepalen van aard van de heterogeen verdeelde verontreinigde stof. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

Door het aanpassen van de strategie dient ook het aantal boringen en analyses te worden aangepast. Bij een oppervlak van circa 9.000 m² dient formeel een viertal extra boringen te worden geplaatst. Echter, gelet op de ruimtelijke verdeling van de reeds geplaatste boringen is

besloten om geen extra boringen te plaatsen. Met de huidige boringen kan een voldoende representatief beeld van de locatie worden verkregen. In paragraaf 4.2 wordt de gewijzigde analysestrategie verder toegelicht.

Tijdens de veldwerkzaamheden is plaatselijk, bij de oude schuur ten zuidoosten van de onderzoekslocatie, asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

In tabel 4 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsternamen en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 4. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)	pH	Opmerking
01	200 - 300	150	120	5,32	4410	6,90	-
02	200 - 300	150	110	6,22	1360	6,70	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. Aanvullend zijn een drietal individuele grondmonsters ingezet op de analyse OCB's en/of barium, vanwege het aantreffen van sterkte tot matige verontreinigingen met OCB's in de grond en een matige verontreiniging met barium in het grondwater.

In het laboratorium zijn 5 grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5. Monsteselectie

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
<i>Verkennd onderzoek</i>			
m1	70 - 100	01 (0,70 - 1,00)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
m2	50 - 100	02 (0,50 - 1,00)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
mm3	0 - 50	08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
mm4	0 - 50	02 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
m5	0 - 50	19 (0,00 - 0,50)	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
<i>Aanvullend onderzoek</i>			
m6	150 - 200	01 (1,50 - 2,00)	Barium (Ba), Lutum + Organische stof
m7	0 - 50	02 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, OCB (25)
m8	0 - 50	16 (0,00 - 0,50)	Lutum + Organische stof, OCB (25)

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 6. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
<i>Verkennd onderzoek</i>			
m1	70 - 100	-	-
m2	50 - 100	DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-
mm3	0 - 50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-
mm4	0 - 50	PCB (som 7) (0,09) Koper [Cu] (0,19) Zink [Zn] (0,14) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,64) DDD (som) (0,01) DDT (som) (0,6) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-
m5	0 - 50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-
<i>Aanvullend onderzoek</i>			
m6	150 - 200	-	-
m7	0 - 50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-
m8	0 - 50	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van een verhoogd bariumgehalte ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.d. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s. In de grond(meng)monsters (m1 t/m m5) is een gehalte aan barium van minimaal 28 mg/kg ds tot maximaal een gehalte van 95 mg/kg ds aangetroffen. Dit is ruim beneden de interventiewaarde voor barium.

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 7. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	200 - 300	Barium [Ba] (0,63)	-
02-1-1	200 - 300	Minerale olie C10 - C40 (0,03) Barium [Ba] (0,17)	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Bespreking resultaten

Bovengrond

In het grondmengmonster met sporen puin (mm3: 0-50 cm-mv) is een lichte verontreiniging met drins aangetroffen. In het zwak puinhoudende grondmengmonster (mm4: 0-50 cm-mv) is een matige verontreiniging met DDE en DDT en een lichte verontreiniging met koper, zink, PCB, OCB, DDD, DDT en drins aangetroffen. In het matig koolashoudende grondmonster (m5: 0-50 cm-mv) is een lichte verontreiniging met drins aangetroffen.

De individuele grondmonsters (m6 en m7: 0-50 cm-mv) zijn licht verontreinigd met drins. Het gehalte aan de individuele- en som OCB's zijn niet boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Ondergrond

In het grondmonster met een zwakke olie/waterreactie (m1: 70-100 cm-mv) is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Tevens zijn de overige geanalyseerde parameters onder de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondmonster met de zwakke olie/waterreactie (m2: 50-100 cm-mv) is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Wel is een lichte verontreiniging met DDD en drins aangetoond.

Het individuele grondmonster onder de grondwaterspiegel (m6: 150-200 cm-mv) is niet verontreinigd met barium.

In de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Westland zijn drins en OCB's tevens boven de achtergrondwaarde aangegeven voor dit gebied.

Grondwater

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is matig verontreinigd met barium. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 is licht verontreinigd met barium en minerale olie.

4.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat de gehalten DDE en DDT in de grond en het gehalte barium in het grondwater, de tussenwaarden overschrijden. Conform het gestelde in de Wet bodembescherming dient bij overschrijding van minimaal de tussenwaarde een nader onderzoek te worden verricht naar ernst en omvang van de verontreiniging.

Indien op basis van het nader onderzoek blijkt dat één van de betreffende parameters in een bodemvolume van tenminste 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt, dan is volgens eerder genoemde wetgeving sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In dat geval is sprake van een saneringsnoodzaak. De spoedeisendheid van saneren is afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's.

Het grondwater afkomstig van peilbuis 01 is matig verontreinigd met barium. In bepaalde delen van Zuid-Holland kunnen van matig tot sterk verhoogde concentraties met barium worden aangetroffen. Hierbij is alleen sprake van een van nature verhoogde concentratie indien in de ondergrond geen verontreiniging met voornoemde parameter voorkomt. Aanvullend is een individueel grondmonster onder de grondwaterspiegel bij boring 01 (150-200 cm-mv) ingezet op de analyse barium. Het gehalte aan barium overschrijdt hier niet de achtergrondwaarde.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740. In de volgende tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 8: afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gezien het spoedeisende karakter van het onderzoek is het vooronderzoek niet geheel conform de NEN 5725 uitgevoerd. Dit is een afwijking, derhalve wordt geen logo gevoerd.
Veldwerk	In afwijking op de strategie VED-HE zijn een viertal boringen minder geplaatst, gelet op de ruimtelijke verdeling van de overige boringen, soortelijk voorkomende bodemopbouw en bodemvreemde bijmengingen. Dit is een afwijking, derhalve wordt geen logo gevoerd.
Grondanalyses	Conform de norm NEN 5740, strategie VED-HE, is één grond(meng)monster extra ingezet. Dit is een verrijking van het onderzoek, geen afwijking. Aanvullend zijn een drietal grondmonsters (m6 t/m m8) ingezet op de analyse OCB's en/of barium. Dit is geen afwijking, maar een verrijking van het onderzoek.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijking.
Grondwateranalyses	Geen afwijking.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van De Tuinderij is door Ingenieursbureau Mol op de locatie Van Wijklaan 2 te De Lier een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is tussentijds aangepast: Het vaststellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond of het freatisch grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De plaatselijke bovengrond (boring 08 en 12) met sporen puin is licht verontreinigd met drins;
- De zwak puinhoudende bovengrond (boring 02 en 16) is matig verontreinigd met DDE en DDT en licht verontreinigd met koper, zink, PCB, OCB, DDD, DDT en drins. De aanvullend ingezette zwak puinhoudende individuele bovengrondmonsters (boring 02 en boring 16) zijn alleen licht verontreinigd met drins. De matige verontreiniging in de bovengrond met DDE en DDT is niet meer aangetoond;
- Het matig koolashoudende grondmonster (boring 19) is licht verontreinigd met drins;
- Het grondmonster met een zwakke olie/waterreactie (boring 01) is niet verontreinigd met minerale olie en de overige geanalyseerde parameters;
- Het grondmonster met de zwakke olie/waterreactie (boring 02) is niet verontreinigd met minerale olie. Wel is een lichte verontreiniging met DDD en drins aangetroffen;
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is matig verontreinigd met barium. Het grondmonster van boring 01 onder de grondwaterspiegel (150-200 cm-mv) is niet verontreinigd met barium;
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 is licht verontreinigd met barium en minerale olie.

De hypothese onverdacht voor bodemverontreiniging dient te worden verworpen, aangezien in de grond en het grondwater matig tot licht verhoogde gehalten van enkele stoffen zijn aangetoond. Aanvullend onderzoek wijst uit dat nader onderzoek niet noodzakelijk is. De matige verontreiniging in de bovengrond met DDE en DDT is niet meer aangetoond.

De matige verontreiniging met barium in het grondwater kan worden toegeschreven aan een van nature verhoogde achtergrondconcentratie.

In de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Westland is het gehalte aan drins en OCB in dit gebied verhoogd aangetoond.

Opgemerkt wordt dat indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt er restricties gelden ten aanzien van het hergebruik.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de voorgenomen eigendomsoverdracht voor te leggen aan de verkoper met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

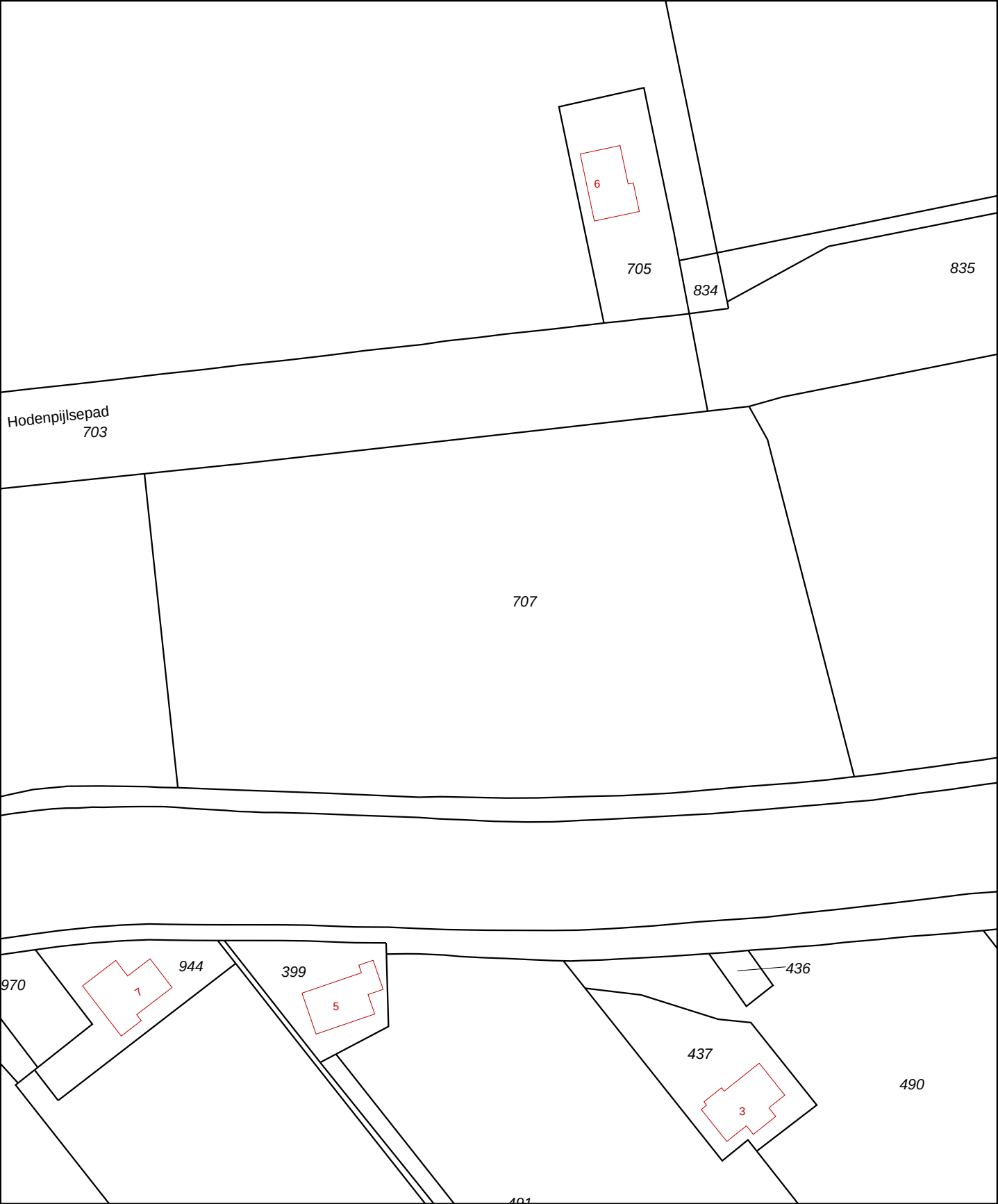
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. *BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. VKB-protocol 2001, *“Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
7. VKB-protocol 2002, *“Het nemen van grondwatermonsters”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013.

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 mei 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

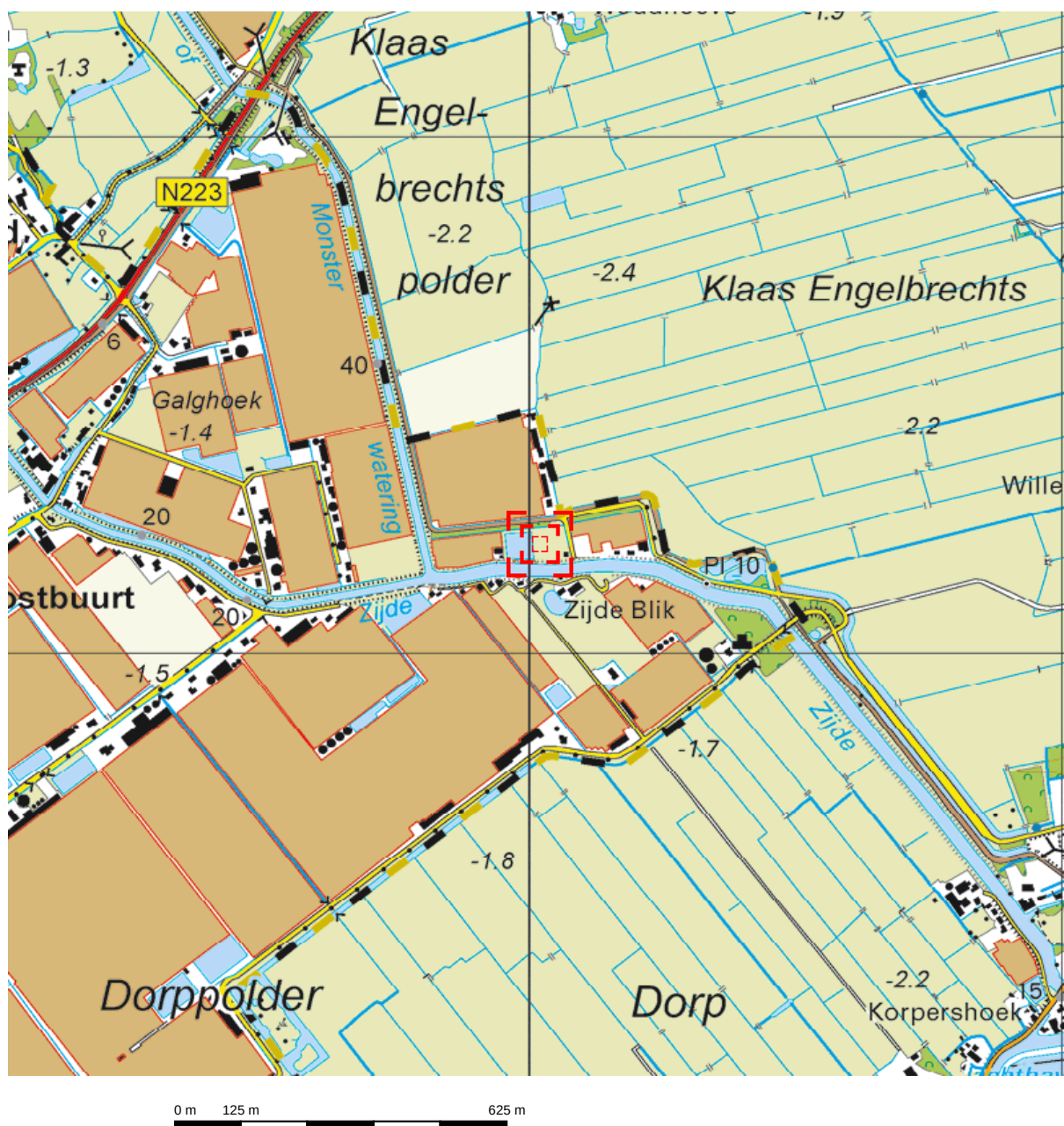
DE LIER

I

707

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

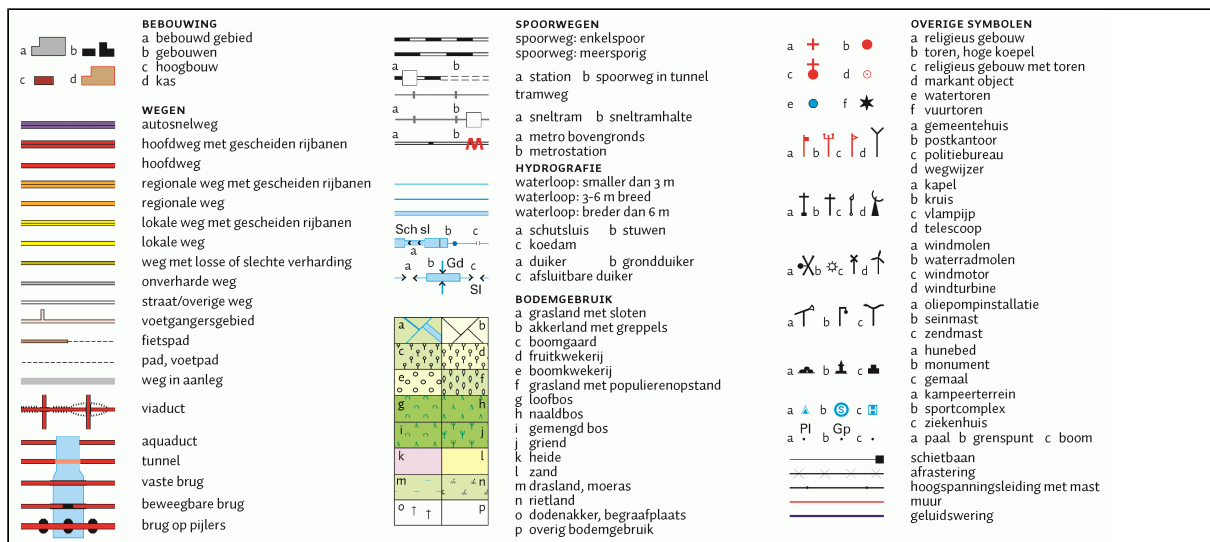
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DE LIER I 707
Van Wijklaan, DE LIER
CC-BY Kadaster.

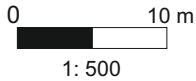


Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Noordpijl



Schaallat



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Asfalt / beton/ stelconverharding



Tegels / klinkers

Abc

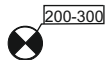
Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Boring niet uitvoerbaar



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherp



Drain met pompput



Aansluiting riolering



Interventiewaardeccontour



Tussenwaardeccontour



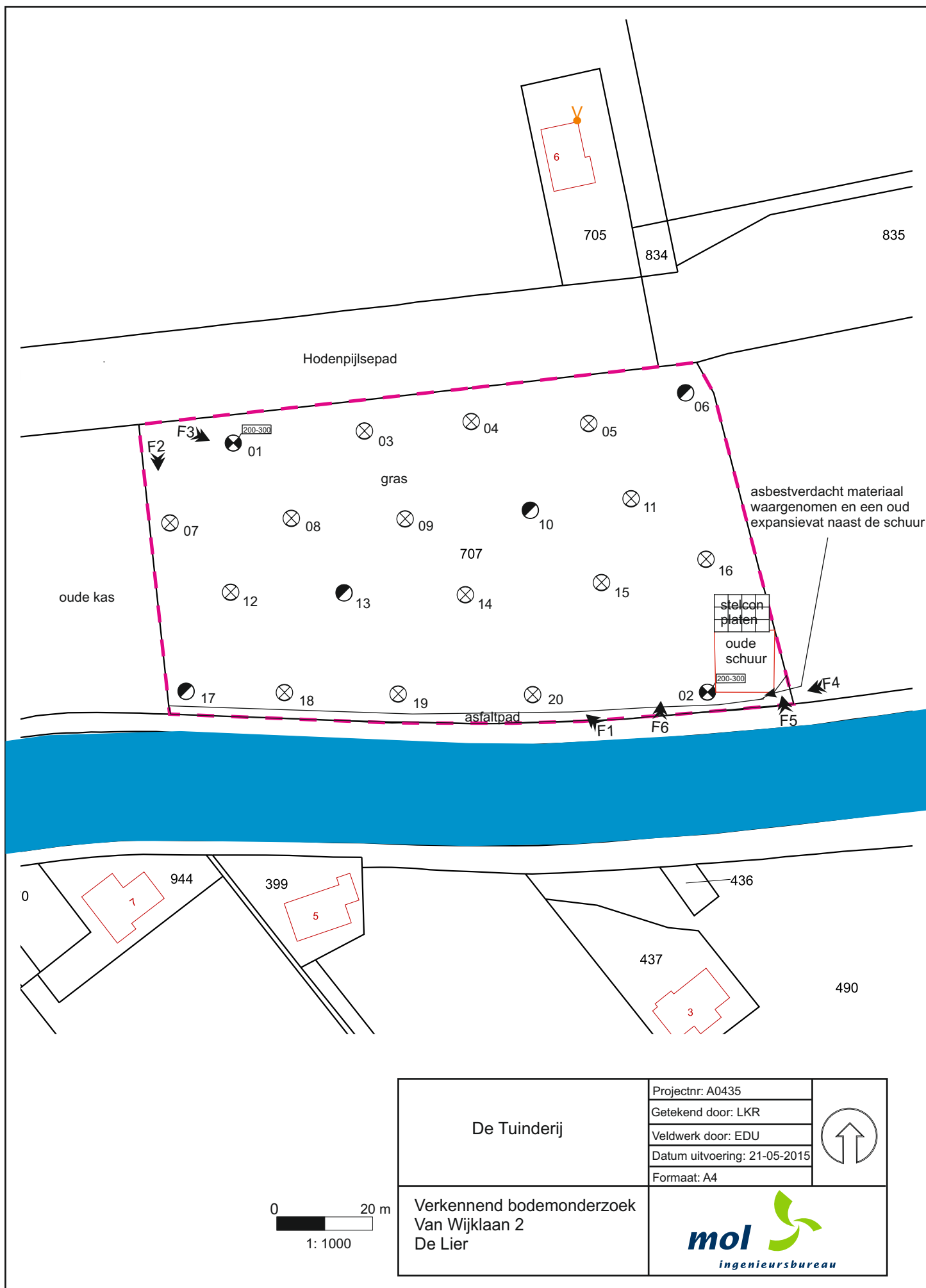
Streefwaardeccontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit.

De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **tussenwaarde**

De tussenwaarde is te bezien als de waarde waarboven in ieder geval een (nader) onderzoek gewenst is. Deze waarde wordt berekend als het gemiddelde van de som van de afzonderlijke achtergrond- en interventiewaarden voor de grond en van de streef- en interventiewaarde voor het grondwater.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de T-waarde.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de T-waarde maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		m1			m2			mm3		
Certificaatcode		2015056755			2015056755			2015056755		
Boring(en)		01			02			08, 12		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,2			1,1			5,6		
Lutum	% ds	13			20			19		
Datum van toetsing		1-6-2015			1-6-2015			1-6-2015		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,38	0,46	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,8	7,9	-0,04	7,2	8,5	-0,04	7,3	8,9	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,7	10,2	-0,2	10	13	-0,18	18	22	-0,12
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<9	-0,09	15	18	-0,07	31	35	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	23	-0,18	19	22	-0,2	23	28	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	51	-0,15	51	63	-0,13	97	117	-0,04
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	0,097	0,107	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	47 ^(b)		40	48 ^(b)		55	68 ^(b)	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,054	0,054		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,53	-0,03		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,077	0,077		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,059	0,059		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35			0,53			<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,001	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0012	0,0021	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0012	0,0021	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			0,0059		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,011	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014			<0,0014			<0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	<0,016			0,038			0,055		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014			0,0049			0,0087		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014			0,0044			0,0033		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014			0,0049			0,017		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0105	-0	0,014	0,068	0,01	0,017	0,029	0
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ^(b)		<0,001	<0,004 ^(b)		<0,001	<0,001 ^(b)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	

Grondmonster		m1	m2	mm3
Certificaatcode		2015056755	2015056755	2015056755
Boring(en)		01	02	08, 12
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,2	1,1	5,6
Isodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
Telodrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,001 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 0	<0,001 <0,0070 0	<0,001 <0,0025 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,0019 0,0095	<0,001 <0,001
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,011 0,055	0,015 0,027
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
DDE (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 -0,04	<0,001 0,025 -0,03	<0,001 0,031 -0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	0,0023 0,0041
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,0042 0,0210	0,015 0,027
DDD (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 -0	0,022 0	0,0059 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,0037 0,0185	0,0026 0,0046
DDT (som)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 -0,13	<0,001 0,025 -0,12	<0,001 0,016 -0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,0042 0,0210	0,008 0,014
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,001 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,001 <0,0070 0	<0,001 <0,0070 0	<0,001 <0,0025 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0021	<0,0021
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	<0,0014	<0,0014
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,015	0,037	0,054
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0042	0,014	0,029
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	<0,0021	0,014	0,017
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0021	<0,0021
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	<0,074	0,18	0,097
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	20 36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	5,9 29,5 ⁽⁶⁾	12 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	40 71 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 6 ⁽⁶⁾
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,001
Droge stof	% m/m	73,1 73,1 ⁽⁶⁾	75,6 75,6 ⁽⁶⁾	76,3 76,3 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	12,5	20,1	19,1
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	1,2	1,1	5,6
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9	97,5	93

Tabel 2: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm4	m5				
Certificaatcode		2015056755	2015056755				
Boring(en)		02, 16	19				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50				
Humus	% ds	3,5	4,6				
Lutum	% ds	21	24				
Datum van toetsing		1-6-2015	1-6-2015				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39	0,49	-0,01	0,3	0,4	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,4	9,6	-0,03	9,7	10,0	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	56	68	0,19	17	19	-0,14
Lood [Pb]	mg/kg ds	41	47	-0,01	41	44	-0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	27	-0,12	25	26	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	224	0,14	88	96	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,083	0,090	-0	0,082	0,086	-0
Barium [Ba]	mg/kg ds	95	109 ^(b)		97	101 ^(b)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,087	0,087		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,071	0,071	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,065	0,065	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,062	0,062	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,3	-0,01		0,59	-0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,087	0,087	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,089	0,089	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,075	0,075	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto	mg/kg ds	1,3			0,59		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	0,0029	0,0083		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	0,0089	0,0254		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	0,0086	0,0246		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0088	0,0251		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,007	0,020		0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0063		<0,001	<0,002	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,039			0,0052		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,11	0,09		0,011	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,0014			<0,0014		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	1			0,049		
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,38			<0,0014		
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,1			<0,0014		
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,51			0,011		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,017	0,050	0,01	0,026	0,056	0,01
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ^(b)		<0,001	<0,002 ^(b)	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ^(b)		<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ^(b)		<0,001	<0,002	

Grondmonster		mm4	m5
Certificaatcode		2015056755	2015056755
Boring(en)		02, 16	19
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,5	4,6
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0040 0	<0,0030 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	0,0012 0,0026
Dieldrin	mg/kg ds	0,016 0,046	0,024 0,052
Endrin	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds	1,5 0,64	0,025 -0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0062 0,0177	0,0015 0,0033
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,51 1,46	0,0098 0,0213
DDD (som)	mg/kg ds	0,29 0,01	<0,0030 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,019 0,054	<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,082 0,234	<0,001 <0,002
DDT (som)	mg/kg ds	1,1 0,6	<0,0030 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,069 0,197	<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,31 0,89	<0,001 <0,002
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0040 0	<0,0030 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0021
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0014	<0,0014
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	1	0,048
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	1	0,014
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa)	mg/kg ds	0,017	0,026
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0021	<0,0021
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002 <0,004 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	2,9 ⁽⁶⁾	0,11
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19 54 ⁽⁶⁾	12 26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11 31 ⁽⁶⁾	7,4 16,1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 12 ⁽⁶⁾	<6 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	42 120 -0,01	<35 <53 -0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
OVERIG			
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Droge stof	% m/m	81 81 ⁽⁶⁾	82,6 82,6 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	21,1	23,9
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	3,5	4,6
Gloeirest	% (m/m) ds	95	93,8

Tabel 3: Aangetoonde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		m6	m7	m8
Certificaatcode		2015065089	2015065089	2015065089
Boring(en)		01	02	16
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	24	3,1	4,5
Lutum	% ds	29	23	25
Datum van toetsing		18-6-2015	18-6-2015	18-6-2015
Monsterconclusie			Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	76	68 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,002 -0
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		<0,0014	<0,0014
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds		0,046	0,031
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,012	0,0034
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0037	0,0021
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,011	0,0088
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,01 0,03 0	0,0072 0,0160 0
alfa-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
beta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
gamma-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,002 -0	<0,001 <0,002 -0
delta-HCH	mg/kg ds		<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾	<0,001 <0,002 ⁽⁶⁾
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Isodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Telodrin	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Heptachloor	mg/kg ds		<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0045 0	<0,0031 0
Aldrin	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Dieldrin	mg/kg ds		0,0087 0,0281	0,0058 0,0129
Endrin	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
DDE (som)	mg/kg ds		0,034 -0,03	0,020 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		0,0099 0,0319	0,0081 0,0180
DDD (som)	mg/kg ds		0,012 -0	0,0047 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		0,003 0,010	0,0014 0,0031
DDT (som)	mg/kg ds		0,041 -0,11	0,0076 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,012 0,039	0,0027 0,0060
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,002 0	<0,001 <0,002 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 0,001 ⁽⁶⁾	<0,001 0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0045 0	<0,0031 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		<0,0021	<0,0021
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		<0,0014	<0,0014
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,045	0,03
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,027	0,014
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds		0,01	0,0072
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		<0,0021	<0,0021
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002 <0,005 ⁽⁶⁾	<0,002 <0,003 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,15	0,066

Grondmonster		m6	m7	m8
Certificaatcode		2015065089	2015065089	2015065089
Boring(en)		01	02	16
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	24	3,1	4,5
OVERIG				
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
Droge stof	% m/m	31,8 31,8 ⁽⁶⁾	78,6 78,6 ⁽⁶⁾	82,4 82,4 ⁽⁶⁾
Lutum	% (m/m) ds	28,7	22,9	24,7
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	23,8	3,1	4,5
Gloeirest	% (m/m) ds	74,2	95,3	93,8

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		29-5-2015			29-5-2015		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		3-6-2015			3-6-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	2,3	2,3	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	4	4	-0,18
Zink [Zn]	µg/l	53	53	-0,02	19	19	-0,06
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Arseen [As]	µg/l	<5	<4	-0,12	<5	<4	-0,12
Barium [Ba]	µg/l	410	410	0,63	150	150	0,17
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾		<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	<0,14			<0,14		
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0

Watermonster		01-1-1	02-1-1
Datum		29-5-2015	29-5-2015
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		3-6-2015	3-6-2015
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	17 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	44 44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	68 68 0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	Indicatief	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4		6
Kobalt [Co]	µg/l	20		100
Koper [Cu]	µg/l	15		75
Lood [Pb]	µg/l	15		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15		75
Zink [Zn]	µg/l	65		800
Kwik [Hg]	µg/l	0,05		0,3
Arseen [As]	µg/l	10		60
Barium [Ba]	µg/l	50		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Tolueen	µg/l	7		1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2		70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6		300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	150		
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01		70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	0,01		1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6		400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01		10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7		900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7		400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01		300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01		130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24		500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01		40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01		20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01		10
Vinylchloride	µg/l	0,01		5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8		80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50		600

Bijlage D: Analysecertificaten

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L. Kruse
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 29-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015056755/1
Uw project/verslagnummer	A0435
Uw projectnaam	Wijklaan t.o. nr. 6 De Lier
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0435
Uw projectnaam Wijklaan t.o. nr. 6 De Lier
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015056755/1
Startdatum 26-05-2015
Rapportagedatum 29-05-2015/15:28
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	73.1	75.6	82.6	76.3	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.1	4.6	5.6	3.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	97.5	93.8	93.0	95.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.5	20.1	23.9	19.1	21.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	40	97	55	95
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.30	0.38	0.39
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	7.2	9.7	7.3	8.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	10	17	18	56
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.082	0.097	0.083
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19	25	23	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	15	41	31	41
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	51	88	97	190
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	12	20	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.9	7.4	12	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	40	42
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m1 01 (70-100)	21-May-2015	8583212
2	m2 02 (50-100)	21-May-2015	8583213
3	m5 19 (0-50)	21-May-2015	8583214
4	mm3 12 (0-50) 08 (0-50)	21-May-2015	8583215
5	mm4 16 (0-50) 02 (0-50)	21-May-2015	8583216

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0435
Uw projectnaam Wijklaan t.o. nr. 6 De Lier
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015056755/1
Startdatum 26-05-2015
Rapportagedatum 29-05-2015/15:28
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	0.0012	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.011	0.024	0.015	0.016
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.069
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0042	<0.0010	0.0080	0.31
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015	0.0023	0.0062
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0042	0.0098	0.015	0.51
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.019
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0037	<0.0010	0.0026	0.082
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.014	0.026	0.017	0.017
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0044	0.0014 ¹⁾	0.0033	0.10
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0049	0.011	0.017	0.51
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0049	0.0014 ¹⁾	0.0087	0.38
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾	0.014	0.014	0.029	1.00
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.037	0.048	0.054	1.0

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m1 01 (70-100)	21-May-2015	8583212
2	m2 02 (50-100)	21-May-2015	8583213
3	m5 19 (0-50)	21-May-2015	8583214
4	mm3 12 (0-50) 08 (0-50)	21-May-2015	8583215
5	mm4 16 (0-50) 02 (0-50)	21-May-2015	8583216

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0435
Uw projectnaam Wijklaan t.o. nr. 6 De Lier
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015056755/1
Startdatum 26-05-2015
Rapportagedatum 29-05-2015/15:28
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾	0.038	0.049	0.055	1.0
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0029
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0089
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0086
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012	0.0088
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010	0.0012	0.0070
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0022
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0052	0.0059	0.039
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.087
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.087	<0.050	0.28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.059	0.075	<0.050	0.19
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.077	0.089	<0.050	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.097
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.054	0.071	<0.050	0.17
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	<0.050	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.065	<0.050	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.53	0.59	0.35 ¹⁾	1.3

Nr. Monsteromschrijving

1	m1 01 (70-100)
2	m2 02 (50-100)
3	m5 19 (0-50)
4	mm3 12 (0-50) 08 (0-50)
5	mm4 16 (0-50) 02 (0-50)

Datum monstername Monster nr.

21-May-2015	8583212
21-May-2015	8583213
21-May-2015	8583214
21-May-2015	8583215
21-May-2015	8583216

Akkoord
Pr.coörd.

FZ

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015056755/1

Pagina 1/1

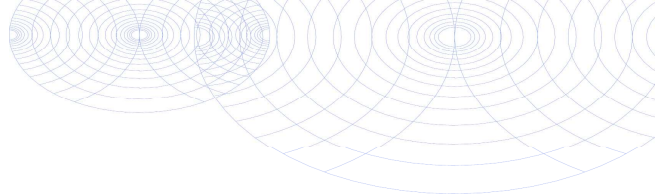
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8583212	01	3	70	100	0532338925	m1 01 (70-100)
8583213	02	2	50	100	0532339897	m2 02 (50-100)
8583214	19	1	0	50	0532338987	m5 19 (0-50)
8583215	08	1	0	50	0532338986	mm3 12 (0-50) 08 (0-50)
8583215	12	1	0	50	0532338977	
8583216	02	1	0	50	0532339889	mm4 16 (0-50) 02 (0-50)
8583216	16	1	0	50	0532338924	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015056755/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015056755/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

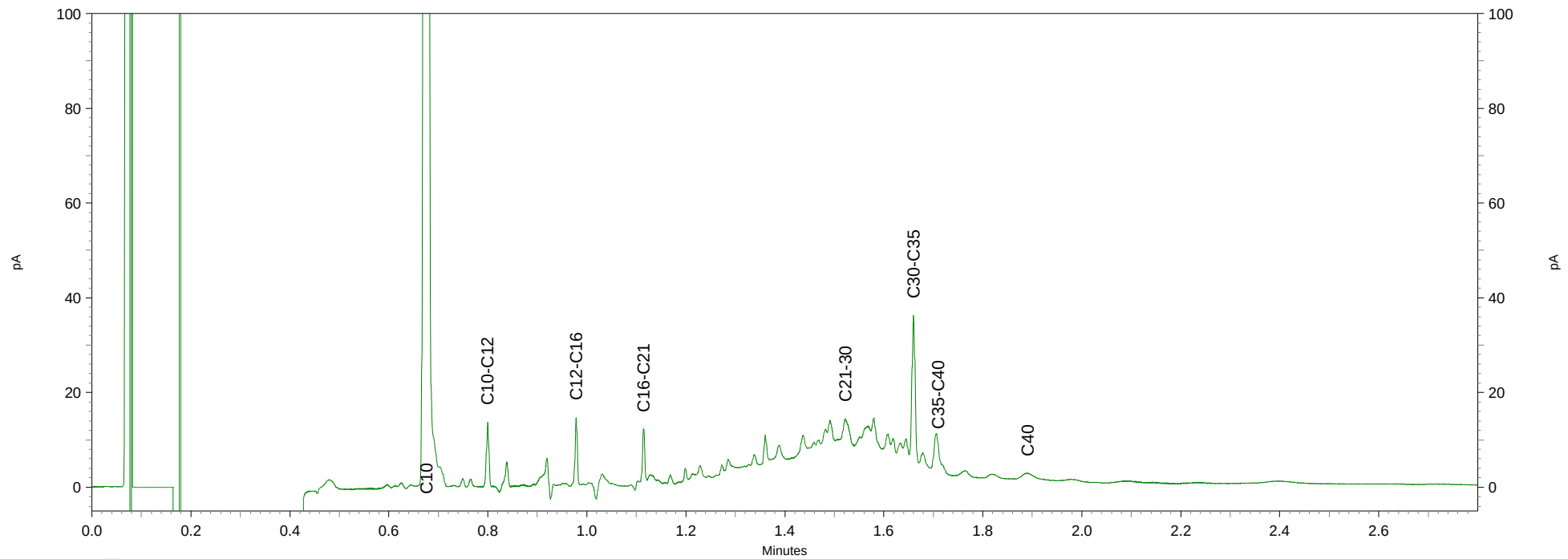
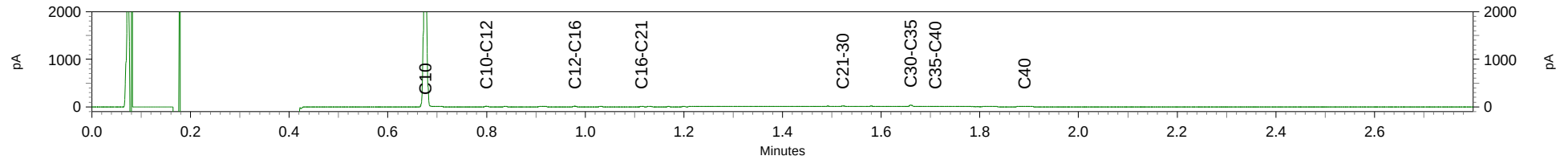
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

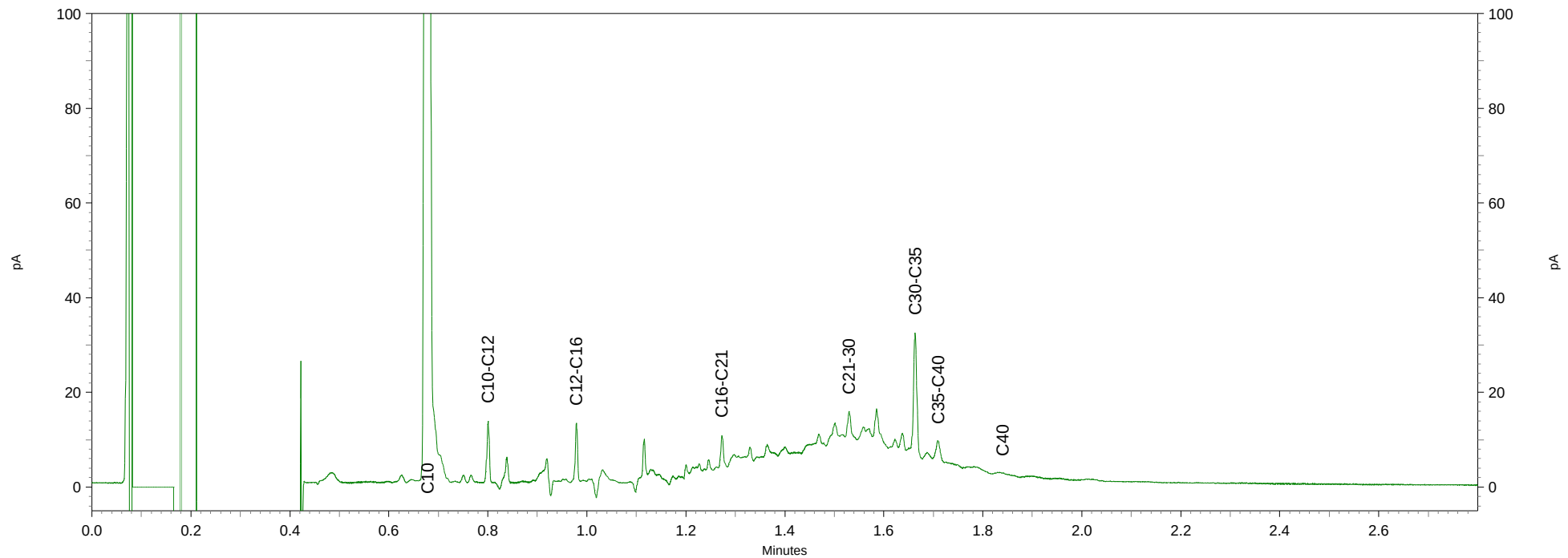
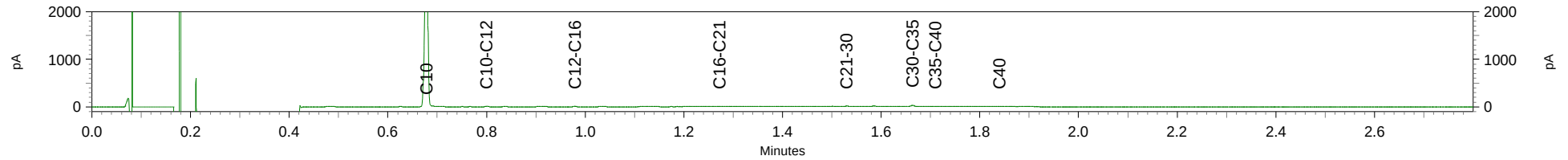
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8583215
Certificate no.: 2015056755
Sample description.: mm3 12 (0-50) 08 (0-50)
v



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8583216
Certificate no.: 2015056755
Sample description.: mm4 16 (0-50) 02 (0-50)
v



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L. Kruse
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 17-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015065089/1
Uw project/verslagnummer	A0435
Uw projectnaam	Wijklaan t.o. nr. 6 De Lier
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0435
 Uw projectnaam Wijklaan t.o. nr. 6 De Lier
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015065089/1
 Startdatum 12-06-2015
 Rapportagedatum 17-06-2015/13:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)		78.6	82.4
S Droge stof	% (m/m)	31.8		
S Organische stof	% (m/m) ds	23.8	3.1	4.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	74.2	95.3	93.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.7	22.9	24.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	76		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds		0.0087	0.0058
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m6 01 (150-200)	21-May-2015	8608764
2	m7 02 (0-50)	21-May-2015	8608765
3	m8 16 (0-50)	21-May-2015	8608766

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0435
Uw projectnaam Wijklaan t.o. nr. 6 De Lier
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015065089/1
Startdatum 12-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015/13:34
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S o,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds		0.012	0.0027
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.0099	0.0081
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds		0.0030	0.0014
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.010	0.0072
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0037	0.0021
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.011	0.0088
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.012	0.0034
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.027	0.014
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.045	0.030
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.046	0.031

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	m6 01 (150-200)	21-May-2015	8608764
2	m7 02 (0-50)	21-May-2015	8608765
3	m8 16 (0-50)	21-May-2015	8608766

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



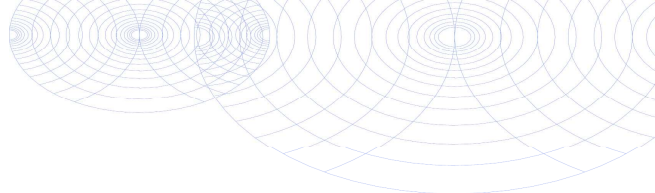
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015065089/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8608764	01	5	150	200	0532340226	m6 01 (150-200)
8608765	02	1	0	50	0532339889	m7 02 (0-50)
8608766	16	1	0	50	0532338924	m8 16 (0-50)

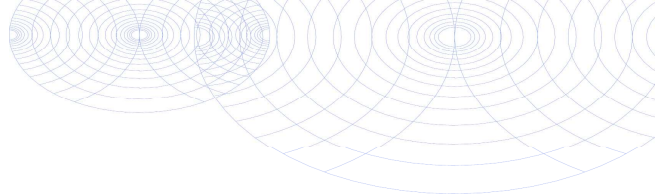


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015065089/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015065089/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. L. Kruse
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 02-06-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015059026/1
Uw project/verslagnummer	A0435
Uw projectnaam	Wijklaan t.o. nr. 6 De Lier
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0435
Uw projectnaam Wijklaan t.o. nr. 6 De Lier
Uw ordernummer

Monsternemer Edwin Duijnisveld
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015059026/1
Startdatum 29-05-2015
Rapportagedatum 02-06-2015/15:32
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	410	150
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	4.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	53	19
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 01-1-1 01 (200-300)	Datum monstername		Monster nr.
2 02-1-1 02 (200-300)	29-May-2015		8590210
	29-May-2015		8590211

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A0435
Uw projectnaam Wijklaan t.o. nr. 6 De Lier
Uw ordernummer

Monsternemer Edwin Duijnisveld
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015059026/1
Startdatum 29-05-2015
Rapportagedatum 02-06-2015/15:32
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	17
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	44
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	68
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (200-300)	29-May-2015	8590210
2	02-1-1 02 (200-300)	29-May-2015	8590211

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015059026/1

Pagina 1/1

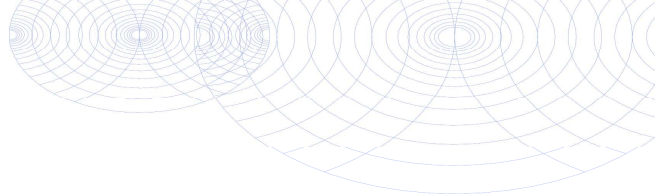
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8590210	01	3	200	300	0680132445	01-1-1 01 (200-300)
8590210	01	1	200	300	0800341065	
8590210	01	2	200	300	0680132473	
8590211	02	1	200	300	0800340821	02-1-1 02 (200-300)
8590211	02	2	200	300	0680132450	
8590211	02	3	200	300	0680132466	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015059026/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015059026/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Eurofins Analytico B.V.

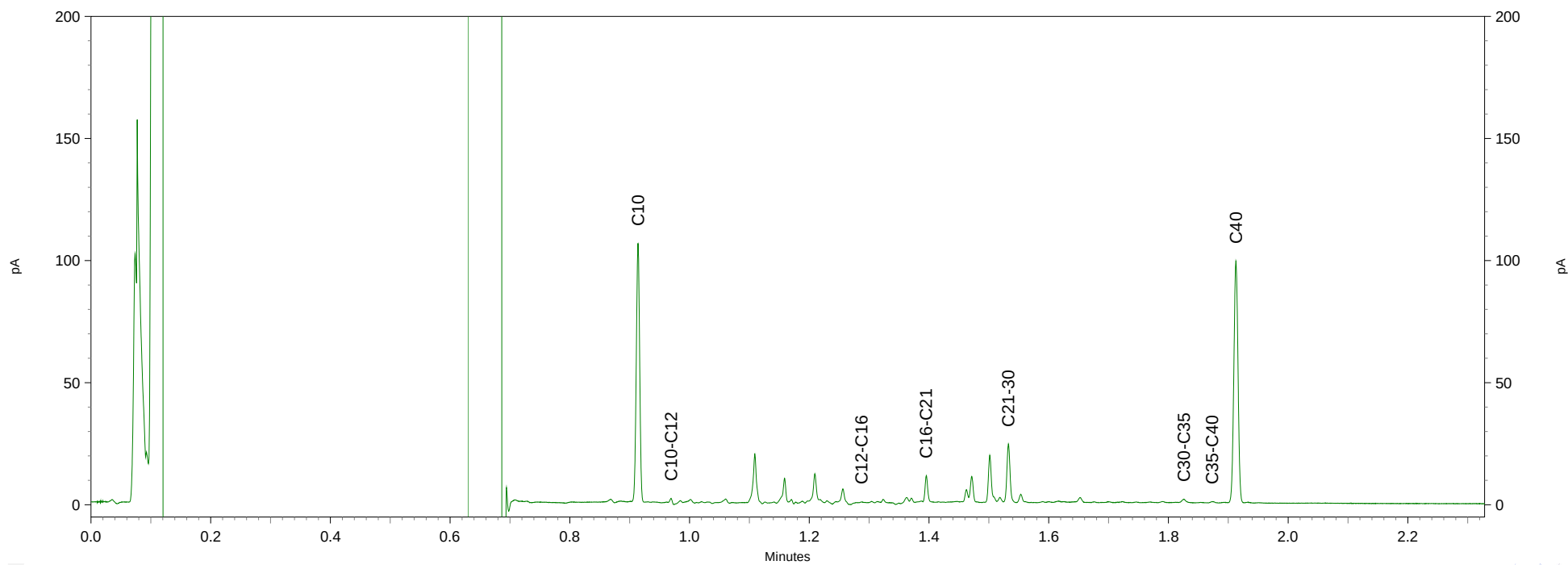
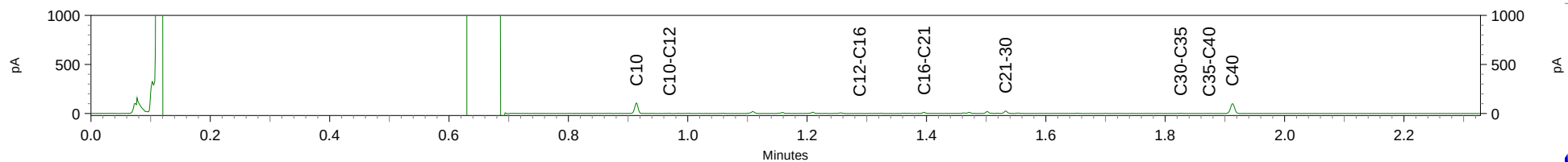
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

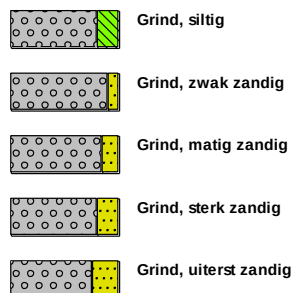
Sample ID.: 8590211
Certificate no.: 2015059026
Sample description.: 02-1-1 02 (200-300)
V



Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



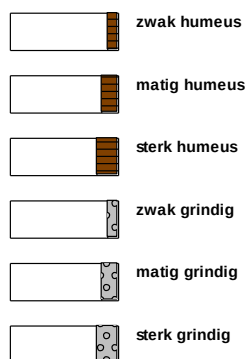
klei



leem



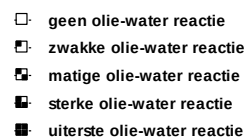
overige toevoegingen



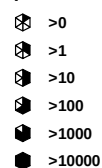
geur



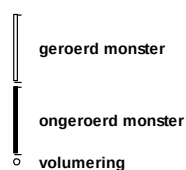
olie



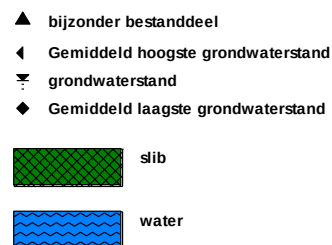
p.i.d.-waarde



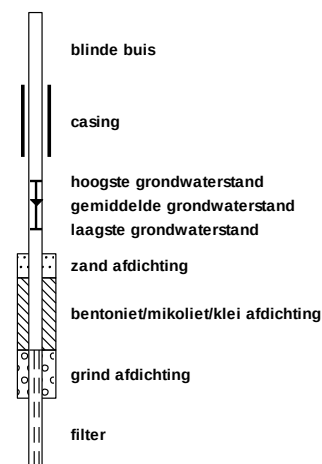
monsters



overig



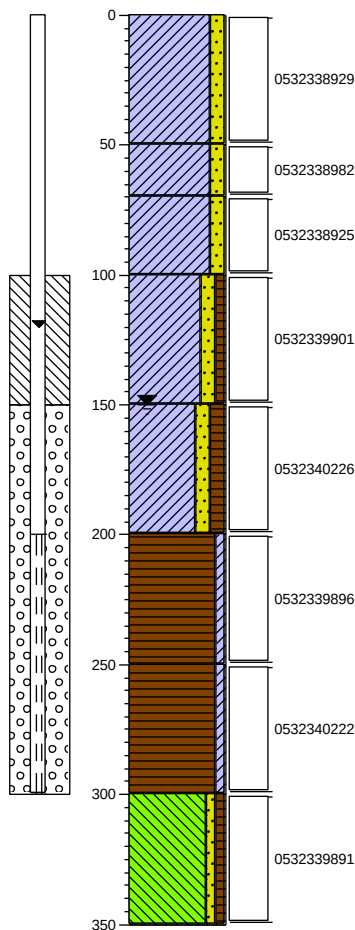
peilbuis



Boring:**01**

Boormeester
Datum:
GWS:
Opmerking:

Edwin Duijnsveld
21-05-2015
150

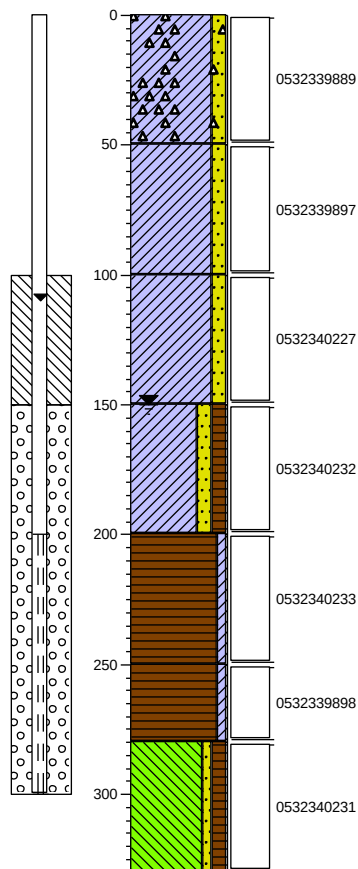


0	gras	
	Klei, matig zandig, zw ak wortelhoudend, grijsbruin, Edelmanboor	0532338929
-50	Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor	0532338982
-70	Klei, matig zandig, zw akke olie-w ater reactie, bruingrijs, Edelmanboor	0532338925
-100	Klei, matig zandig, zw ak humeus, matig houthoudend, licht blauw grijs, Edelmanboor	0532339901
-150	Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor	0532340226
-200	Veen, zw ak kleilig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor	0532339896
-250	Veen, zw ak kleilig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor	0532340222
-300	Leem, zw ak zandig, zw ak humeus, blauw grijs, Edelmanboor	0532339891
-350		

Boring:**02**

Boormeester
Datum:
GWS:
Opmerking:

Edwin Duijnsveld
21-05-2015
150

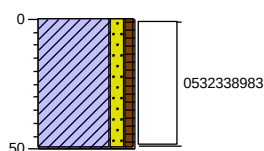


0	gras	
	Klei, matig zandig, zw ak puinhoudend, zw ak roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor	0532339889
-50	Klei, matig zandig, zw akke olie-w ater reactie, bruingrijs, Edelmanboor	0532339897
-100	Klei, matig zandig, licht blauw grijs, Edelmanboor	0532340227
-150	Klei, matig zandig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor	0532340232
-200	Veen, zw ak kleilig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor	0532340233
-250	Veen, zw ak kleilig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor	0532339898
-280	Leem, zw ak zandig, matig humeus, blauw grijs, Edelmanboor	0532340231
-330		

Boring:**03**

Boormeester
Datum:
GWS:
Opmerking:

Edwin Duijnsveld
21-05-2015

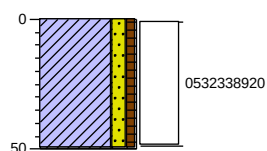


0	braak	
	Klei, matig zandig, zw ak humeus, sporen w ortels, grijsbruin, Edelmanboor	0532338983
-50		

Boring:**04**

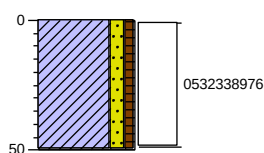
Boormeester
Datum:
GWS:
Opmerking:

Edwin Duijnsveld
21-05-2015



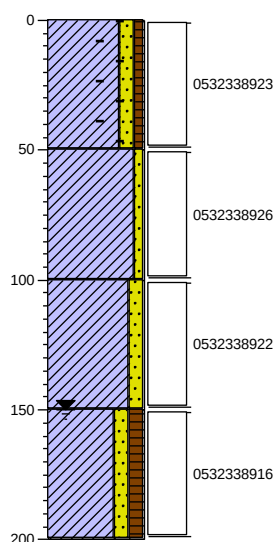
0	gras	
	Klei, matig zandig, zw ak humeus, sporen w ortels, grijsbruin, Edelmanboor	0532338920
-50		

Boring: 09
Boormeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS:
Opmerking:



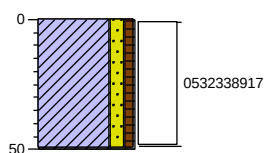
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen wortels, bruinigrijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 10
Boormeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS: 150
Opmerking:



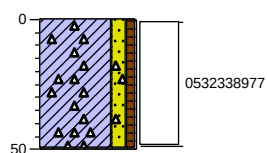
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus,
matig baksteenhoudend, grijsbruin,
Edelmanboor
-50
Klei, zwak zandig, bruinigrijs,
Edelmanboor
-100
Klei, matig zandig, licht bruinigrijs,
Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, matig humeus,
grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 11
Boormeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS:
Opmerking:



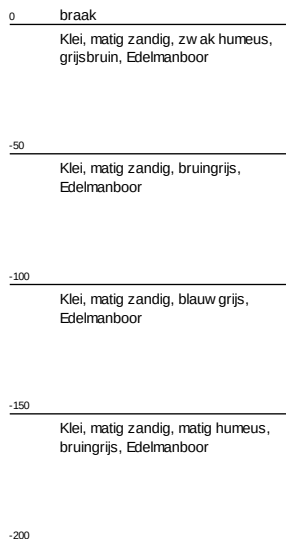
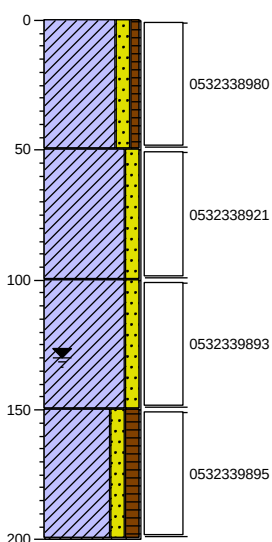
0 braak
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen wortels, grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 12
Boormeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS:
Opmerking:

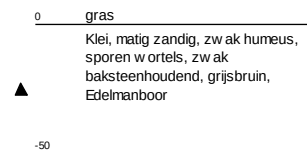
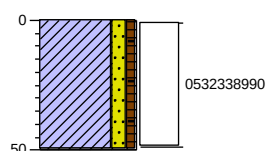


0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus,
sporen wortels, sporen puin,
grijsbruin, Edelmanboor
-50

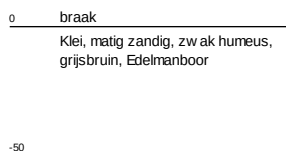
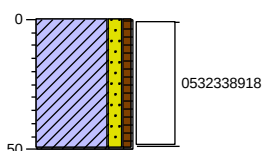
Boring: 13
Boormeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS:
Opmerking: 130



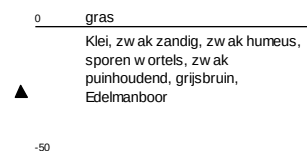
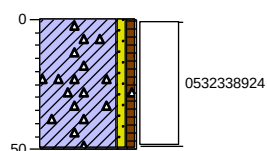
Boring: 14
Boormeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS:
Opmerking:



Boring: 15
Boormeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS:
Opmerking:



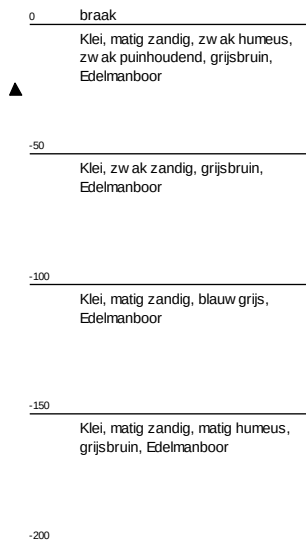
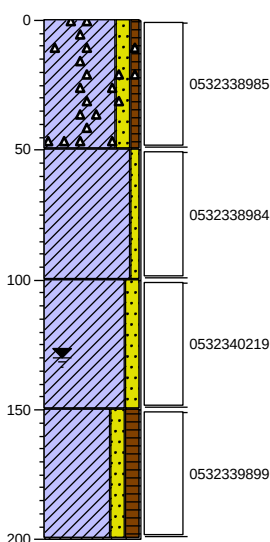
Boring: 16
Boormeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS:
Opmerking:



Boring:

17

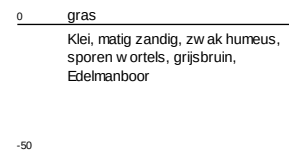
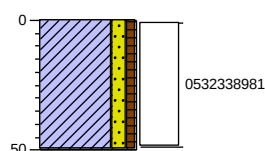
Boormeeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS: 130
Opmerking:



Boring:

18

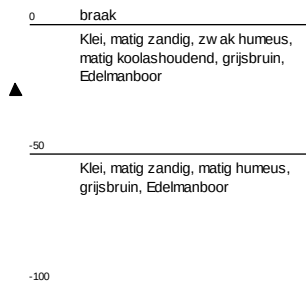
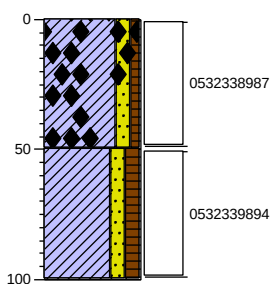
Boormeeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS:
Opmerking:



Boring:

19

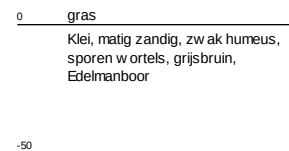
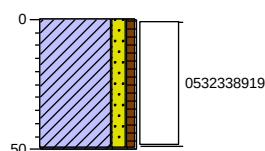
Boormeeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS:
Opmerking:



Boring:

20

Boormeeester Edwin Duijnisveld
Datum: 21-05-2015
GWS:
Opmerking:



Bijlage F: Foto-overzicht



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

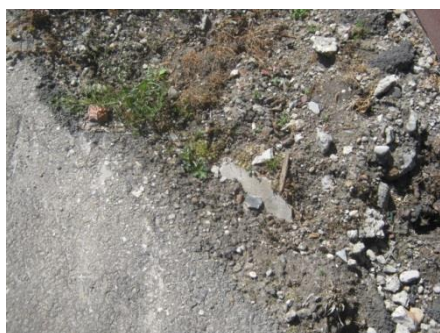


Foto 5



Foto 6

De Tuinderij	
	Foto-overzicht

Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer	A0435	Datum uitvoering	21-5-2015	
Adres werklocatie	Van Wijklaan t.o. nr. 6 te De Lier			

Verantwoording

- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- ☒ Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- ☒ Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- ☒ Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

☒ Protocol 2001

Naam: E.N. Ouytsla Handtekening: [Handtekening] Datum: 21-5-15

☒ Protocol 2002

Naam: E.N. Ouytsla Handtekening: [Handtekening] Datum: 29-5-15

☐ Protocol 2101 Mechanisch boren

Naam: _____ Handtekening: _____ Datum: _____

Projectleider

Naam: mv. L. Kruse Handtekening: [Handtekening] Datum: 02-06-2015

Bijlage H: Historische informatie

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
E info@odh.nl
I www.odh.nl

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. de heer O.M. Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Datum	Uw Brief	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
01 JUNI 2015	20 mei 2015	ODH-2015-00669104	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	M. van den Akker
Bijlage(n)	Uw Kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
-	0435	00426245	T&V Bodem, Grondwater & Ontgronding	06 319 42 544
Betreft				Email
aanleveren informatie vooronderzoek Van Wijklaan ong te De Lier				manon.van.den.akker@odh.nl

Geachte heer Eversteijn,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

Gegevens locatie		
Adres + Huisnummer van t/m	Van Wijklaan ongenummerd	
Woonplaats	De Lier	
Locatiecode/kenmerk	-	
Kadastrale gegevens	Sectie: I	Nummer: 707

Gegevens aanvrager	
Naam	Ingenieursbureau Mol
Postbus/Adres	De Lierseweg 2
Postcode/Woonplaats	2291 PD Wateringen
KVK nummer	27169976
Contactpersoon	De heer O.M. Eversteijn
Telefoon	013 - 4582161
Emailadres	o.eversteijn@ingenieursbureau-mol.nl
Factuuradres	Zie bovenstaand

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Niet bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	
4) Betreft het een Wbb-locatie	Geen Wbb locatie
Indien wel, Wbb-code	
5) Werk in het kader van het Besluit bodemkwaliteit	Geen Bbk-werk
Indien wel Bbk-werk, materiaal	
6) Bodemkwaliteitskaart	Wel bekend
Indien wel aanwezig, zone	Voor de zone van de locatie zie de Bodembeheernota op de website gemeente Westland: Gemeentewestland.nl/wonen en leven/duurzaamheid en milieu/bodem/bodembeheernota en bodemkwaliteitskaart.
7) Tanks	Niet bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	
8) Wm-inrichting	Niet bekend
Indien wel aanwezig, aard	

Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
Van Wijklaan 2 ZH178313352 (AA178302976)	• Glastuinbouw • Een bovengrondse tank en een voormalige bovengrondse tank • Meststoffen opslag- en aanmaakplaats, bestrijdingsmiddelenopslagplaats • Verkennend bodemonderzoek, CBB, 5206031, 29 juli 1999. Conclusie onbekend. • Nul- of eindsituatie bodemonderzoek, Ingenieursbureau Mol, 10658, 4 december 2008. Enkel lichte overschrijdingen, na herbemonstering geen sterk verhoogde concentraties meer aangetoond. • Aanvullend rapport, Ingenieursbureau Mol, 10658B, 26 januari 2010. Grondwater rond bestrijdingsmiddelenkast (pb201) vertoont geen verhoogde gehalten aan EOX.

van Wijklaan 10/11
ZH178310354
(AA060700115)

- Glastuinbouw
- Nul- of eindsituatie onderzoek, VanderHelm, WYS87104, 26 mei 1999. Conclusie onbekend. Enkel bekend dat het gw tpv opslag en aanmaak meststoffen >I nikkel.

Overige opmerkingen/bijlagen

-

Voor de omgeving van deze locatie zijn de onderzoeksrapporten (2 stuks) digitaal beschikbaar en worden nagezonden via WeTransfer. De andere twee onderzoeken uit 2008 en 2010 zijn niet aanwezig in het archief.

Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl.

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,



A.S. Schreur
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Afschrift: Gemeente Westland, t.a.v. mevrouw T. Slinger, Team BOCC, Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk