Verkennend bodemonderzoek

Holenweg 6, 8 en 10 te Hoorn

Projectnummer	**Autorisatie**	Paraaf	Datum
01.19.1902	*Redactie:* K. Blok		24-05-2019
Status	*Eindredactie/kwaliteitscontrole*: H.C.G. Liesveld	Paraaf	Datum 24-05-2019

Colofon

Opdrachtgever	:	Markus BV
Contactpersoon	:	M. Klaver
Project	:	Verkennend bodemonderzoek, Holenweg 6, 8 en 10 te Hoorn
Projectnummer	:	01.19.1902
Datum	:	24-05-2019
Redactie	:	K. Blok
Eindredactie	:	H.C.G. Liesveld
Versie	:	1

Infrasoil

Postadres	:	Postbus 409, 3900 AK Veenendaal
Telefoon	:	0318-611810
Internet	:	www.infrasoil.nl

© Infrasoil, 2019

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Infrasoil.

Inhoudsopgave

	blz.
1. Inleiding	5
2. Vooronderzoek	6
2.1. Algemene informatie	6
2.2. Eerder bodemonderzoek	6
2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek	7
3. Onderzoeksopzet	8
4. Uitvoering	9
4.1. Kwalibo en richtlijnen	9
4.2. Veldwerk	9
4.3. Zintuiglijke waarnemingen	10
4.4. Laboratoriumonderzoek	10
4.5. Beoordelingskader	11
4.6. Analyseresultaten	12
4.6.1. Interpretatie resultaten	14
5. Conclusies	15
6. Aansprakelijkheid	16

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Tekening terreinsituatie en monsternamelocaties
3. Boorprofielen
4. Originele analysecertificaten
5. Toetsing aan Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit
6. Historische informatie

1. Inleiding

In opdracht van de Markus heeft Infrasoil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Holenweg 6, 8 en 10 te Hoorn. Het perceel is kadastraal bekend als sectie D, nrs. 5483, 6511 en 6672. De onderzoeklocatie betreft een woning en twee panden met een aantal bedrijfsvoorzieningen. Waaronder een sauna en zadenspecialist (inheemse planten). Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ten behoeve van aankoop en mogelijke (her)ontwikkeling van de locatie en het geven van een indicatie bepaling van de hergebruiksmogelijkheden.

Infrasoil heeft zorg gedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek. Infrasoil is geen eigenaar van het perceel en is onafhankelijk van de opdrachtgever. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer J. Streef werkzaam bij Marvin te Nieuwegein (BRL SIKB 2000 gecertificeerd). De chemische analyses zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV, een door de RvA geaccrediteerd milieulaboratorium. Interpretatie van de resultaten is verricht aan de hand van de richtlijnen uit de Wet Bodembescherming en bijbehorende circulaires.

In deze rapportage wordt ingegaan op de beschikbare gegevens (hoofdstuk 2), waarna in hoofdstuk 3 de hypothese en de onderzoeksinspanning worden gedefinieerd. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Het rapport wordt afgesloten (hoofdstuk 5) met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en een hoofdstuk 6 ter zake de aansprakelijkheid.

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Echter de grond- en grondwatermonsters zijn steekproefsgewijs genomen. Hierdoor kunnen lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van grond en grondwater onder andere beïnvloed worden door graafwerkzaamheden op het terrein of de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens. Mede hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

2. Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5725 is het verzamelen van informatie voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het vooronderzoek draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemkaart van Nederland (www.PDOKviewer.pdok.nl);
- Landelijk bodemloket;
- Topotijdreis;
- Ruimtelijke plannen.nl.

2.1. Algemene informatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart in bijlage 1. Het onderzoek vindt plaats in het kader van de aankoop en (her)ontwikkeling. .
De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4.950 m². Op de onderzoekslocatie (Holenweg 6) is een pand aanwezig, waarin gevestigd zitten een kapper, yoga-studio en sauna. De locatie is geheel verhard met bebouwing of klinker bestrating. Op de Holenweg 8 is MediGran gevestigd. Medigran is al 30 jaar gespecialiseerd in het verzamelen, telen en verwerken van zaden van inheemse planten.

2.2. Eerder bodemonderzoek

Op de locatie Holenweg 6 is een bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek (*verkennend milieukundig bodemonderzoek Holenweg 6 te Hoorn, opdrachtnummer: B-77 15/110*) vond plaats in het kader van een transactie en is uitgevoerd door Fugro in 1997. In het bodemonderzoek is aangegeven dat op de locatie een 6.000 liter ondergrondse benzinetank met afleverzuil heeft gelegen. Deze waren voor het bodemonderzoek van Fugro reeds gesaneerd en verwijderd. In het bodemonderzoek zijn geen olieproducten in de bodem waargenomen ter plaatse van deze voormalige activiteiten. Verder zijn er slechts licht verhoogde gehaltes gemeten.

2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek

Aangezien in het Fugro onderzoek olieverontreiniging is aangetroffen, gaan we er vanuit dat de ondergrondse tanksanering (verwijdering) correct is uitgevoerd en wordt deze locatie niet als verdacht beschouwd. Zoals aangegeven in het door Fugro uitgevoerde bodemonderzoek zijn slechts licht verhoogde gehaltes gemeten. Hierdoor bestaat er geen aanleiding het onderzoeksgebied als verdacht te beschouwen.

3. Onderzoeksopzet

Uit het uitgevoerde historisch onderzoek is naar voren gekomen dat op de locatie geen sprake is van potentieel bodembedreigende (voormalige) bedrijfsactiviteiten. Onderstaand is de gedetailleerde onderzoeksopzet weergegeven.

NEN 5740 onderzoek

Om een goed beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te verkrijgen, wordt de gehele locatie onderzocht conform de NEN 5740. Omdat er geen sprake is van potentieel bodembedreigende activiteiten, wordt voor uitgegaan van de strategie onverdacht overeenkomstig de NEN 5740, Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL; paragraaf 5.1).

Op basis van de verkregen informatie is de volgende onderzoeksinspanning gedefinieerd:

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet NEN 5740 onderzoek

Oppervlakte		gaten/boringen		Peilbuizen	Analyse	
4.950 m2		0,5 m-mv	tot gws		grond	grondwater
Terrein	ONV	12	3	1	2 xStap gr (0,0-0,5 m-mv) 2 x Stap gr (0,5-2,0 m-mv)	1 x STAP gw

Standaardpakket grond (STAP gr):

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie, PCB, organische stof en lutum

Standaardpakket grondwater (STAP gw):

Metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie

4. Uitvoering

4.1. Kwalibo en richtlijnen

Het veldwerk (de grondbemonstering) is uitgevoerd op 18-04-2019 door de heer J. Streef werkzaam bij MARVIN bv te Nieuwegein conform de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij Milieuhygiënisch onderzoek, de BRL SIKB 2000. Op 26-04-2019 is het grondwater bemonsterd door de heer J. Streef. De analyses zijn uitgevoerd door Analytico, een door de RvA geaccrediteerd laboratorium en conform de richtlijnen van de in juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling, die onderdeel uitmaakt van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling.

4.2. Veldwerk

Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd

Tabel 4.1: Onderzoeksopzet NEN 5740 onderzoek

Oppervlakte		gaten/boringen		Peilbuizen
4.950 m²		0,5 m-mv	tot grondwaterstand	
Terrein	ONV	12	3	1

Voor de positionering van de 15 boringen en één peilbuis wordt verwezen naar de situatietekening, bijlage 2. De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor.

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of verontreinigde bodemlaag een monster genomen. Verder is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, het voorkomen van verontreinigingen alsmede de kleur en geur. De zintuiglijke waarnemingen van het veldwerk, uitgewerkt in boorstaten, zijn opgenomen in bijlage 3.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
14	2,20-3,20	0,86	4,2	1.380	10

De aangetroffen waarde voor de troebelheid is iets hoger dan normaal (>10 NTU). Bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU kan worden aangenomen dat er geen probleem is met gronddeeltjes die de analyseresultaten kunnen verstoren. In het kader van dit onderzoek wordt een herbemonstering niet noodzakelijk geacht.

4.3. Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is een zandige bovengrond aangetroffen tot 0,5-1,0 m-mv. De laag hieronder bestaat uit klei tot de maximale geboorde diepte van 3,2 m-mv. In de bodem zijn geen bijmengingen aangetroffen of andersoortige verdachte zintuigelijke waarnemingen. In het veldonderzoek is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

4.4. Laboratoriumonderzoek

In de onderstaande tabel is de samenstelling van de grond- en grondwatermonsters met bijbehorende analysepakketten weergegeven. Op basis van onder andere de veldgegevens heeft de selectie van de monsters plaatsgevonden.

Tabel 4.3: Overzicht grondmengmonsters en grondwater met analysepakket

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
grond			
MM01	0,00 -0,50	01 (0,00-0,50) 05 (0,00-0,50) 09 (0,00-0,50) 11 (0,00-0,50)	Standaard pakket bodem
MM02	0,00-0,50	02 (0,05-0,55) 04 (0,05-0,55) 07 (0,00-0,50) 10 (0,05-0,55) 13 (0,05-0,30) 16 (0,05-0,55)	Standaard pakket bodem
MM03	0,50-2,00	09 (0,50-1,00) 09 (1,00-1,50) 09 (1,50-2,00) 13 (0,30-0,55)	Standaard pakket bodem
MM04	0,50-2,00	12 (0,70-1,00) 12 (1,00-1,50) 14 (0,50-1,00) 14 (1,00-1,50) 14 (1,50-2,00) 14 (2,00-2,50)	Standaard pakket bodem

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Uitsplitsing MM02			
DM01	0,05-0,55	02 (0,05-0,55)	Koper
DM02	0,05-0,55	04 (0,05-0,55)	Koper
DM03	0,00-0,50	07 (0,00-0,50)	Koper
DM04	0,05-0,55	10 (0,05-0,55)	Koper
DM05	0,05-0,30	13 (0,05-0,30)	Koper
DM06	0,05-0,55	16 (0,05-0,55)	Koper
Grondwater			
14-1-1	2,20-3,20		Standaardpakket grondwater

Standaard pakket bodem: Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), Minerale olie (GC), PAK (10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB)
Luos = lutum en organisch stof

Standaardpakket grondwater: Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN, styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie

4.5. Beoordelingskader

Wet Bodembescherming

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de monsters is gebruik gemaakt van de toetswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering van juli 2013, alsmede van de Achtergrondwaarden zoals geformuleerd in het Besluit Bodemkwaliteit.

De **achtergrondwaarden** voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij gehaltes beneden de achtergrondwaarden spreekt men van niet verontreinigde grond. Bij gehaltes boven de achtergrondwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **streefwaarden** voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier of plant heeft, zijn veiliggesteld. Bij gehaltes beneden de streefwaarden spreekt men van niet verontreinigd grondwater. Bij gehaltes boven de streefwaarden (en beneden de tussenwaarden) spreekt men van een lichte verontreiniging.

De **tussenwaarden** (toetsing grond) zijn de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater geldt dat de tussenwaarde de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde is. Bij concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geldt dat een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging noodzakelijk is. Men spreekt dan van een matige verontreiniging.

De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau aan waarboven sprake is van een sterke mate van bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen van de bodem ernstig dreigen te worden verminderd. Bij concentraties boven de interventiewaarde spreekt men van een sterke verontreiniging.

De toetsingswaarden voor grond zijn berekend aan de hand van het lutumgehalte en humusgehalte van de diverse grond(meng)monsters (bodemtypecorrectie, zie ook bijlage 5). Voor de berekening van deze waarden voor verontreinigingen in bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Barium

Opgemerkt wordt dat de normstelling ten aanzien van de toetsing van barium in grond is aangepast. Deze aanpassing houdt in dat, in afwachting van een nieuw toetsingskader, voor barium in grond geen toetsing meer wordt uitgevoerd, tenzij in situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat sprake is van een antropogene bodemverontreiniging. Dat is op de huidige locatie niet het geval. Omdat barium nog wel in het standaardpakket grond wordt geanalyseerd, is deze stof wel opgenomen in de tabellen.

Asbest

Voor de toetsing van asbest is uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving voor asbest in bodem/puin. Voor asbest is alleen de interventiewaarde vastgesteld.

De interventiewaarde voor asbest is bepaald op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. De gewogen asbestconcentratie is de totale concentratie Serpentijnasbest en 10 maal de concentratie Amfibool asbest in het grondmonster en het verzamelmonster samen. De hergebruikwaarde voor asbest is in dit kader gelijk gesteld aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het "Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest" is geregeld wanneer voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

4.6. Analyseresultaten

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming opgenomen. Tevens zijn de resultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. In onderstaande tabellen is een samenvatting van de getoetste waarden ten opzichte van de Wet bodembescherming opgenomen (grond en grondwater), alsook van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond).

Tabel 4.4: Toetsing aan Wbb en Bbk

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Toetsing aan Wbb			Toetsing Bbk
		> AW (+index)	> T	> I (+index)	
MM01	0,00-0,50	Lood [Pb] (0,01) PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	0,00-0,50	-	-	Koper [Cu] (2,45)	Niet toepasbaar Uitgesplitst en verder onderzocht op koper in 6 deelmonsters
MM03	0,30-2,00	Koper [Cu] (0,01) Zink [Zn] (0,18) Lood [Pb] (0,05) PAK 10 VROM (0,1)	-	-	Klasse industrie
MM04	0,50-2,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
Uitsplitsing MM02					
DM01	0,05-0,55	-	-	-	Altijd toepasbaar
DM02	0,05-0,55	-	-	-	Altijd toepasbaar
DM03	0,00-0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
DM04	0,05-0,55	-	-	-	Altijd toepasbaar
DM05	0,05-0,30	-	-	-	Altijd toepasbaar
DM06	0,05-0,55	-	-	-	Altijd toepasbaar

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

In onderstaande tabel is de toetsing van het grondwater aan de Wet bodembescherming opgenomen. De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4.5: Wbb overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T	> I (+index)
14-1-1	2,20-3,20	Barium (0,08) Xylenen (som) (0,01)	-	-

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

4.6.1. Interpretatie resultaten

Grond

In het verleden heeft op de locatie een 6.000 liter ondergrondse benzinetank met afleverzuil heeft gelegen. Deze is gesaneerd / verwijderd. In het later uitgevoerde bodemonderzoek van Fugro is geen verontreiniging ter plaatse van deze ondergrondse benzinetank met afleverzuil aangetoond. Deze locatie wordt als onverdacht beschouwd. Uit het historisch informatie is gebleken dat er voor de projectlocatie verder geen verdachte activiteiten zijn geweest.

Gedurende het veldwerk zijn er geen verdachte zintuigelijke waarnemingen gedaan.

De bovengrond (0,0-0,5 m-mv) bestaat deels uit zand en deels uit kleigrond. In grondmengmonster MM01 is kleiige bodem gemengd. In dit grondmengmonster is een licht verhoogd gehalte aan Lood en PAK gemeten. In grondmengmonster MM02 is zanderige bodem gemengd. In dit grondmeng-monster MM02 is er een waarde van Koper gemeten boven de interventiewaarde. Een sterk verhoogd Koper-gehalte werd op basis van de historie en de veldwaarnemingen niet verwacht. Om na te gaan waardoor dit is veroorzaak zijn de deelmonsters van grondmengmonster MM02 separaat geanalyseerd. In geen van onderzochte deelmonsters is een verhoogde gehalte aan Koper gemeten boven de achtergrondwaarde. Dit komt meer overeen met het verwachte beeld op basis van de historie en het veldwerk. Een verklaring voor dat verhoogde gehalte aan Koper in grondmengmonster MM02 is er niet. Aangezien in de deelmonsters geen verhoogd Kopergehalte is aangetoond, sluit ik een verontreiniging aan Koper uit in de bodem.

Grondwater

In het onderzoek is één peilbuis (PB14) geplaatst op 18-04-2019. De peilbuis is bemonsterd op 26-04-2019. Tijdens de monstername zijn er geen verdachte zintuigelijk waarnemingen gedaan. In het grondwater zijn er licht verhoogde gehaltes gevonden voor Barium en Xylenen gemeten.

Beide stoffen zijn in zeer minimale lage concentraties aangetroffen. Barium zal veroorzaakt worden door een verhoogde achtergrondwaarde in het gebied. Het licht verhoogde aan som Xylenen kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan de voormalige ondergrondse tank met afleverzuil. Xylenen is aanwezig in benzineproducten. De overige verwachte benzine stoffen (minerale olie en aromaten) zijn niet aangetroffen. Er kan niet uitgesloten dat er nog sporen van een benzine-verontreiniging in de grond aanwezig zijn.

5. Conclusies

In opdracht van Markus bv heeft Infrasoil een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Holenweg 6, 8 en 10 te Hoorn. Het perceel is kadastraal bekend als sectie D, nrs. 5483, 6511 en 6672.

Op de onderzoekslocatie (is een pand aanwezig, waarin gevestigd zijn een kapper, yoga-studio en sauna. De locatie is geheel verhard met bebouwing of klinker bestrating. Op de Holenweg 8 is MediGran gevestigd. MediGran is al 30 jaar gespecialiseerd in het verzamelen, telen en verwerken van zaden van inheemse planten. Op Holenweg 10 is een woning gevestigd.

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is het voorgenomen aankoop en mogelijk (her)ontwikkeling. Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ten behoeve van aankoop en mogelijke (her)ontwikkeling van de locatie en het geven van een indicatie bepaling van de hergebruiksmogelijkheden.

Op basis van het bodemonderzoek zijn de volgende resultaten bekend geworden:

- In het verleden heeft op de locatie een benzinetank en afleverzuil gestaan. Deze zijn verwijder en nadien is een bodemonderzoek door Fugro uitgevoerd. In dit onderzoek zijn geen olieachtig producten aangetoond in de grond en het grondwater.
- Zintuiglijk zijn er tijdens het veldwerk geen verdachte zaken waargenomen.
- In de kleiige bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan Lood en PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- In het zanderige bovengrond zijn geen verhoogde gehaltes aangetroffen.
- In de ondergrond worden licht verhoogde waarden van zware metalen en PAK aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- De bovengrond wordt indicatief conform het Besluit Bodemkwaliteit ingedeeld als klasse altijd toepasbaar. De ondergrond ter plaatse van boring 9 en 13 wordt beoordeelt als klasse industrie en ter plaatse van boring 12 en 14 als altijd toepasbaar.
- In het grondwater is een licht verhoogde gehalte aangetroffen aan Xylenen en Barium.

De gehaltes geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De bodem is geschikt voor een woonbestemming.

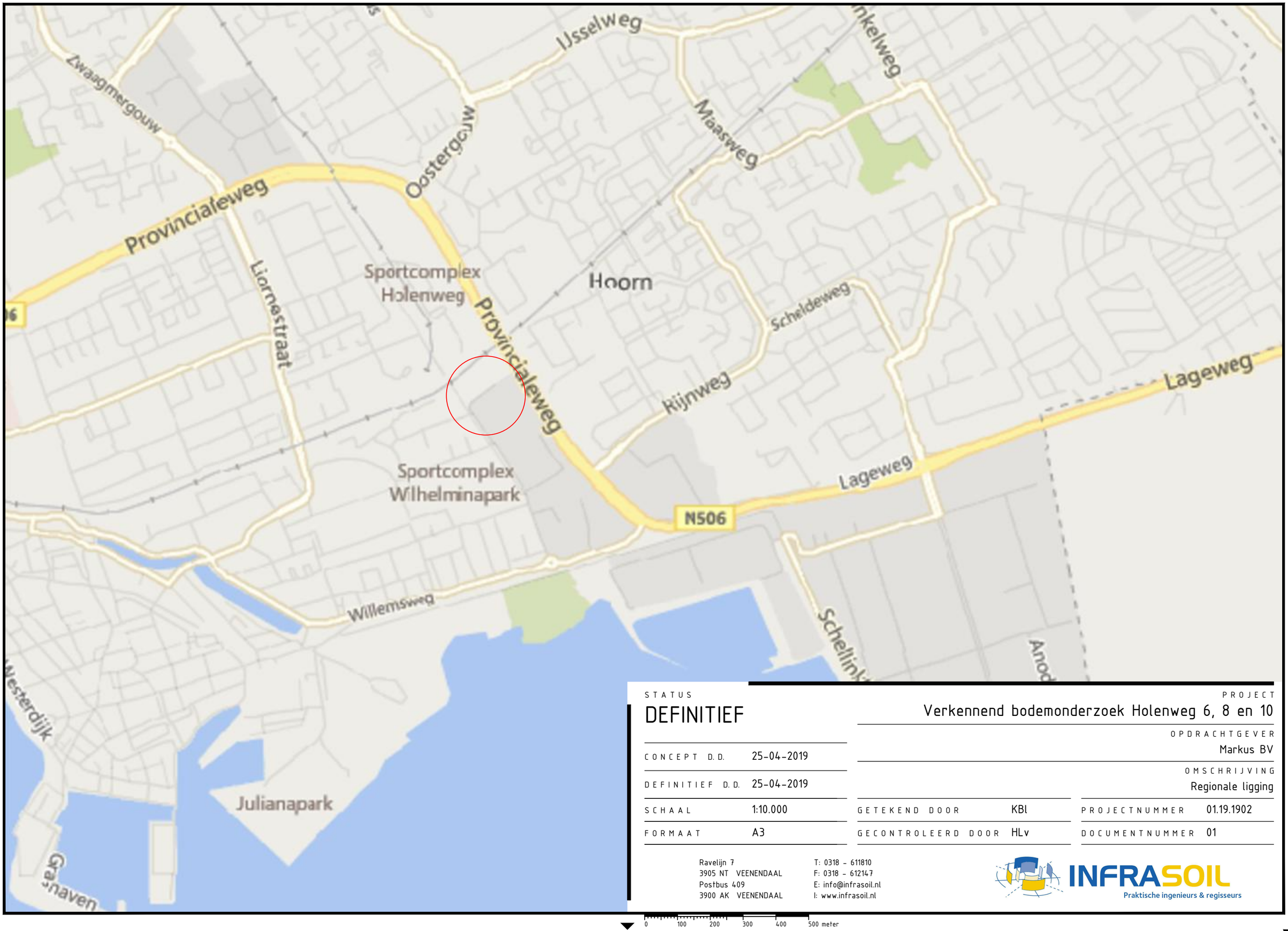
6. Aansprakelijkheid

Infrasoil streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een milieukundig bodemonderzoek is echter gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal grondboringen.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren van enkele grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat informatie niet verkregen is met betrekking tot plaatselijke afwijkingen in samenstelling van grond en/of grondwater.

Infrasoil bv, Ingenieursbureau voor Infrastructuur en Milieu, acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Bijlage 1



STATUS

DEFINITIEF

PROJECT

Verkennend bodemonderzoek Holenweg 6, 8 en 10

OPDRACHTGEVER

Markus BV

OMSCHRIJVING

Regionale ligging

CONCEPT D.D.	25-04-2019
DEFINITIEF D.D.	25-04-2019
SCHAAL	1:10.000
FORMAAT	A3

GETEKEND DOOR	KBl
GECONTROLEERD DOOR	HLv

PROJECTNUMMER	01.19.1902
DOCUMENTNUMMER	01

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

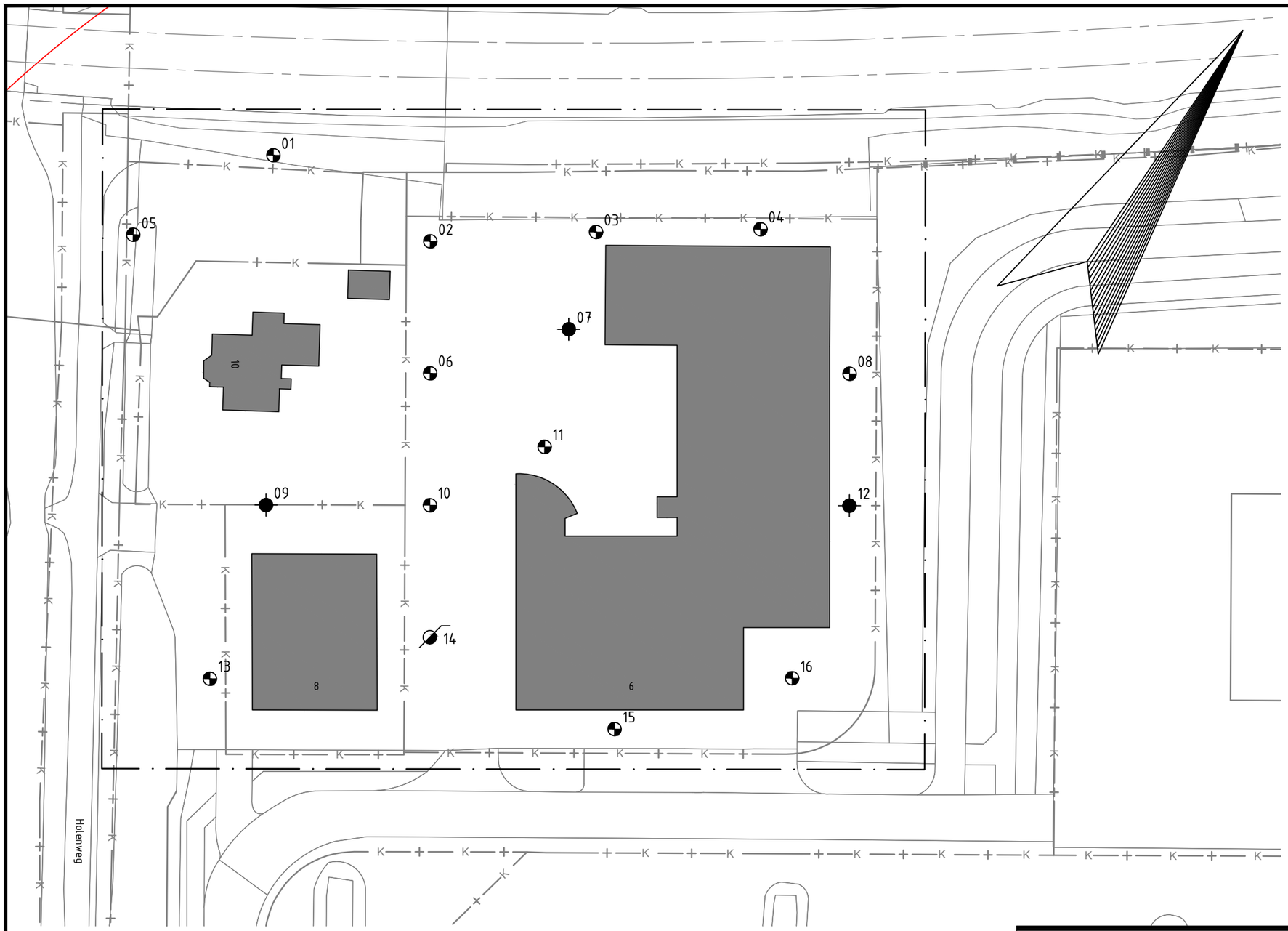
T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

INFRASOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs

0 100 200 300 400 500 meter

01191902 - C - 02 Boorplan Dd 2019-04-25.dwg, Plotdatum 25-4-2019 09:26:30

Bijlage 2



LEGENDA

- Projectgrens
- Bebouwing
- 10 — Boring tot 0,5 m-mv
- 09 — Boring tot GWS
- 14 — peilbuis

STATUS

DEFINITIEF

CONCEPT D.D.	25-04-2019
DEFINITIEF D.D.	25-04-2019
SCHAAL	1:500
FORMAAT	A3

PROJECT

Verkennend bodemonderzoek Holenweg 6, 8 en 10

OPDRACHTGEVER

Markus BV

OMSCHRIJVING

Situering monsternamepunten

GETEKEND DOOR	KBl
GECONTROLEERD DOOR	HLv
PROJECTNUMMER	01.19.1902
DOCUMENTNUMMER	02

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

T: 0318 - 611810
F: 0318 - 612147
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl

INFRASOIL
Praktische ingenieurs & regisseurs

0 5 10 15 20 25 meter

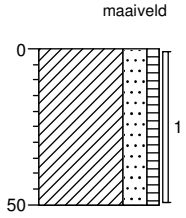
01.19.1902- C - 02 Boorplan Dd 2019-04-25.dwg, Plotdatum 25-4-2019 09:34:15

Bijlage 3

Boorbeschrijving:

Boring: 01

Datum: 18-04-2019



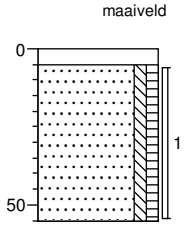
0 groenstrook

Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-50

Boring: 02

Datum: 18-04-2019



0 klinker

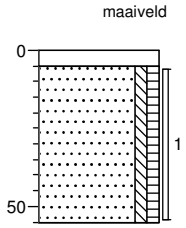
-5 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-55

Boring: 03

Datum: 18-04-2019



0 klinker

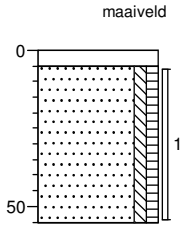
-5 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-55

Boring: 04

Datum: 18-04-2019



0 klinker

-5 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-55

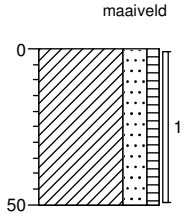
Projectnaam: Holenweg 10 Hoorn

Projectcode: 01.19.1902

Boorbeschrijving:

Boring: 05

Datum: 18-04-2019



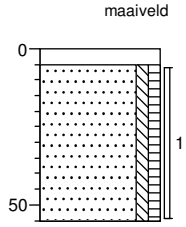
0 groenstrook

Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-50

Boring: 06

Datum: 18-04-2019



0 klinker

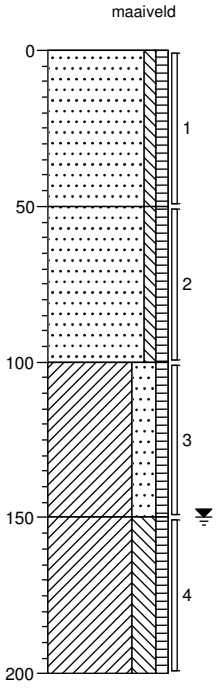
-5 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-55

Boring: 07

Datum: 18-04-2019
GWS: 150



0 groenstrook

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-100

Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

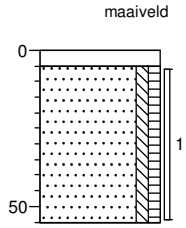
-150

Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-200

Boring: 08

Datum: 18-04-2019



0 klinker

-5 Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-55

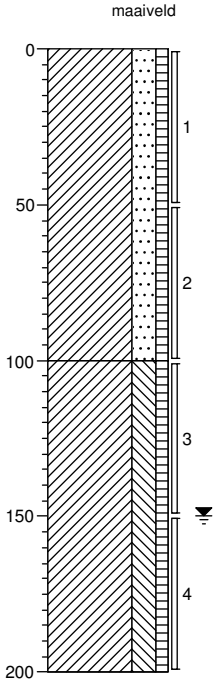
Projectnaam: Holenweg 10 Hoorn

Projectcode: 01.19.1902

Boorbeschrijving:

Boring: 09

Datum: 18-04-2019
GWS: 150



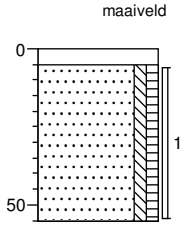
0 groenstrook
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-100
Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor

-200

Boring: 10

Datum: 18-04-2019

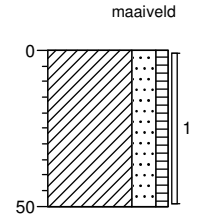


0 klinker
-5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-55

Boring: 11

Datum: 18-04-2019

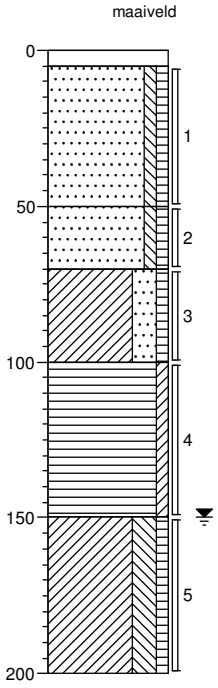


0 groenstrook
Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-50

Boring: 12

Datum: 18-04-2019
GWS: 150



0 klinker
-5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal
-70 beigegrijs, Edelmanboor
Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor

-100
Veen, zwak kleiïg, donker beigebruin, Edelmanboor

-150
Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

-200

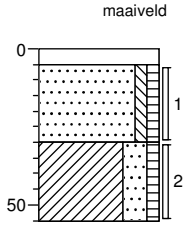
Projectnaam: Holenweg 10 Hoorn

Projectcode: 01.19.1902

Boorbeschrijving:

Boring: 13

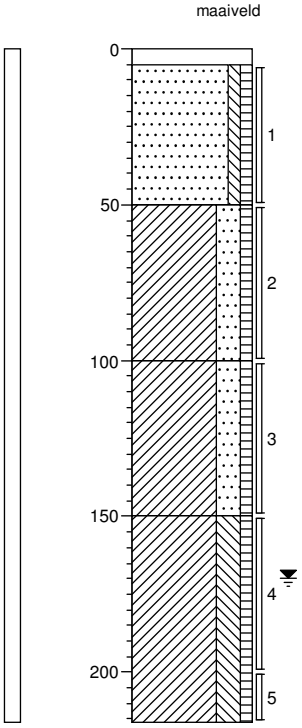
Datum: 18-04-2019



0	klinker
-5	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-30	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-55	

Boring: 14 - 1

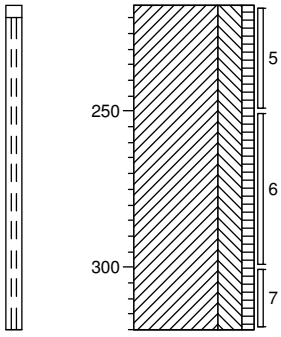
Datum: 18-04-2019
GWS: 170



0	klinker
-5	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-50	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig zandhoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-100	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-150	
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-216	

Boring: 14 - 2

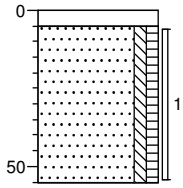
Datum: 18-04-2019
GWS: 170



-216	
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
-320	

Boring: 15

Datum: 18-04-2019



0	klinker
-5	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-55	

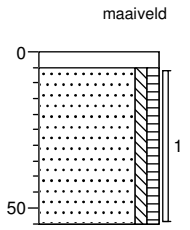
Projectnaam: Holenweg 10 Hoorn

Projectcode: 01.19.1902

Boorbeschrijving:

Boring: 16

Datum: 18-04-2019



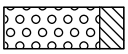
0 klinker
-5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-55

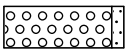
Projectnaam: Holenweg 10 Hoorn

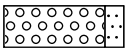
Projectcode: 01.19.1902

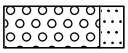
Legenda (conform NEN 5104)

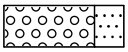
grind


Grind, siltig

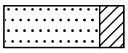

Grind, zwak zandig

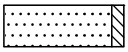

Grind, matig zandig

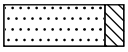

Grind, sterk zandig

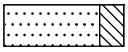

Grind, uiterst zandig

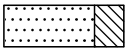
zand


Zand, kleïig

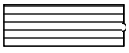

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

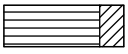

Zand, sterk siltig

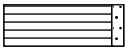

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

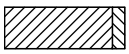

Veen, zwak kleïig

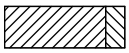

Veen, sterk kleïig

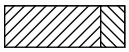

Veen, zwak zandig

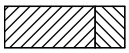

Veen, sterk zandig

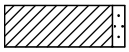
klei

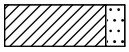

Klei, zwak siltig

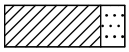

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

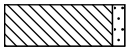

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

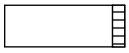

Klei, sterk zandig

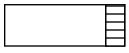
leem

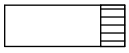

Leem, zwak zandig

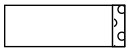

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

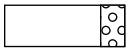

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

Bijlage 4

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Kas Blok
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 02-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019059244/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1902
Uw projectnaam	Holenweg 10 Hoorn
Uw ordernummer	01.19.1902
Monster(s) ontvangen	18-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1902	Certificaatnummer/Versie	2019059244/1
Uw projectnaam	Holenweg 10 Hoorn	Startdatum	23-Apr-2019
Uw ordernummer	01.19.1902	Rapportagedatum	02-May-2019/07:37
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Veldwerker J Streef	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	80.4	87.5	71.7	74.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.8	1.0	3.2	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	93.7	98.8	95.9	97.2
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.9	2.4	12.4	13.0
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20	41	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	0.30	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	<3.0	5.6	3.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	20	200	28	6.1
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084	<0.050	0.11	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	8.2	17	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	40	<10	58	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	72	<20	160	26
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	23	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.2	<5.0	8.4	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	<35	47	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)	18-Apr-2019	10684206
2	02 (5-55) 04 (5-55) 07 (0-50) 10 (5-55) 13 (5-30) 16 (5-55)	18-Apr-2019	10684207
3	09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 13 (30-55)	18-Apr-2019	10684208
4	12 (70-100) 12 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 14 (200-250)	18-Apr-2019	10684209

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1902	Certificaatnummer/Versie	2019059244/1
Uw projectnaam	Holenweg 10 Hoorn	Startdatum	23-Apr-2019
Uw ordernummer	01.19.1902	Rapportagedatum	02-May-2019/07:37
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Veldwerker J Streef	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.48	<0.050	0.54	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.062	<0.050	0.16	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.77	<0.050	1.5	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	<0.050	0.65	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.35	<0.050	0.79	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.31	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	<0.050	0.50	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.32	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.39	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	0.35 [1)]	5.2	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)	18-Apr-2019	10684206
2	02 (5-55) 04 (5-55) 07 (0-50) 10 (5-55) 13 (5-30) 16 (5-55)	18-Apr-2019	10684207
3	09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 13 (30-55)	18-Apr-2019	10684208
4	12 (70-100) 12 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 14 (200-250)	18-Apr-2019	10684209

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019059244/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10684206	11	1	0	50	0537336909	01 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 1
10684206	09	1	0	50	0537414094	01 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 1
10684206	01	1	0	50	0537414098	01 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 1
10684206	05	1	0	50	0537414099	01 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 1
10684207	13	1	5	30	0537414074	02 (5-55) 04 (5-55) 07 (0-50) 1
10684207	04	1	5	55	0537336890	02 (5-55) 04 (5-55) 07 (0-50) 1
10684207	07	1	0	50	0537413849	02 (5-55) 04 (5-55) 07 (0-50) 1
10684207	02	1	5	55	0537336898	02 (5-55) 04 (5-55) 07 (0-50) 1
10684207	10	1	5	55	0537336902	02 (5-55) 04 (5-55) 07 (0-50) 1
10684207	16	1	5	55	0537336846	02 (5-55) 04 (5-55) 07 (0-50) 1
10684208	13	2	30	55	0537414089	09 (50-100) 09 (100-150) 09 (1
10684208	09	2	50	100	0537413981	09 (50-100) 09 (100-150) 09 (1
10684208	09	3	100	150	0537414088	09 (50-100) 09 (100-150) 09 (1
10684208	09	4	150	200	0537414090	09 (50-100) 09 (100-150) 09 (1
10684209	12	3	70	100	0537413873	12 (70-100) 12 (150-200) 14 (5
10684209	12	5	150	200	0537336899	12 (70-100) 12 (150-200) 14 (5
10684209	14	2	50	100	0537336860	12 (70-100) 12 (150-200) 14 (5
10684209	14	3	100	150	0537336897	12 (70-100) 12 (150-200) 14 (5
10684209	14	4	150	200	0537414076	12 (70-100) 12 (150-200) 14 (5
10684209	14	5	200	250	0537414061	12 (70-100) 12 (150-200) 14 (5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019059244/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019059244/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019059244/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	10684206

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

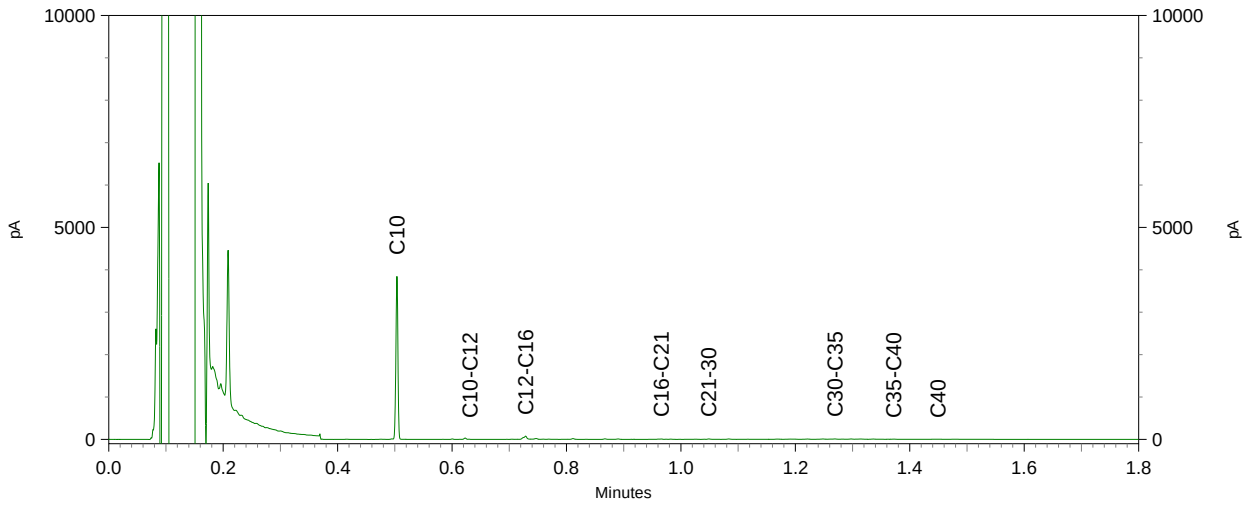
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

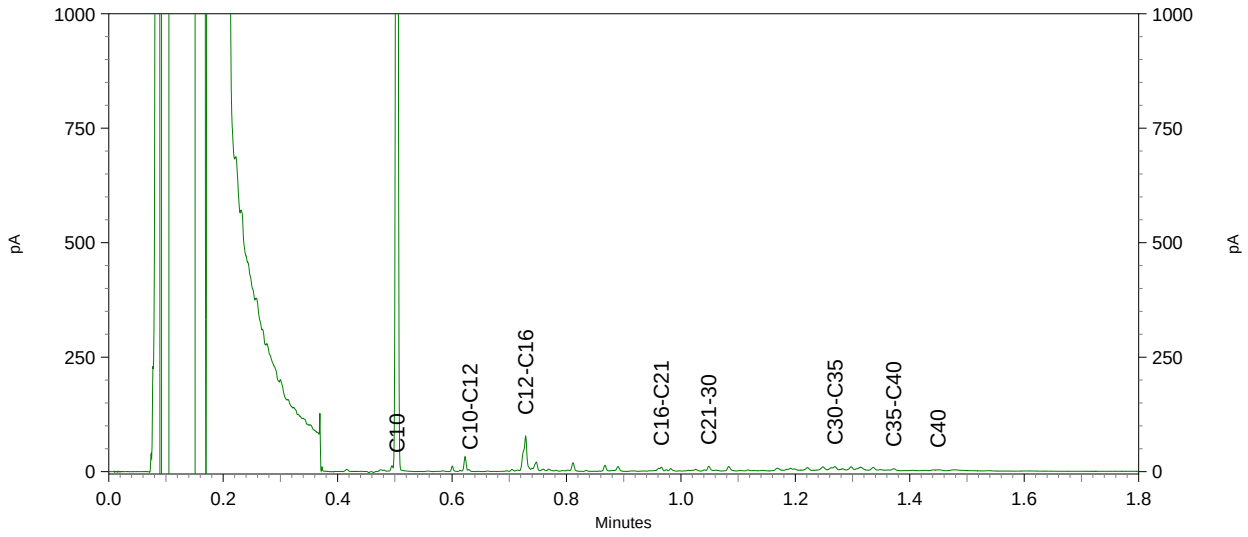
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

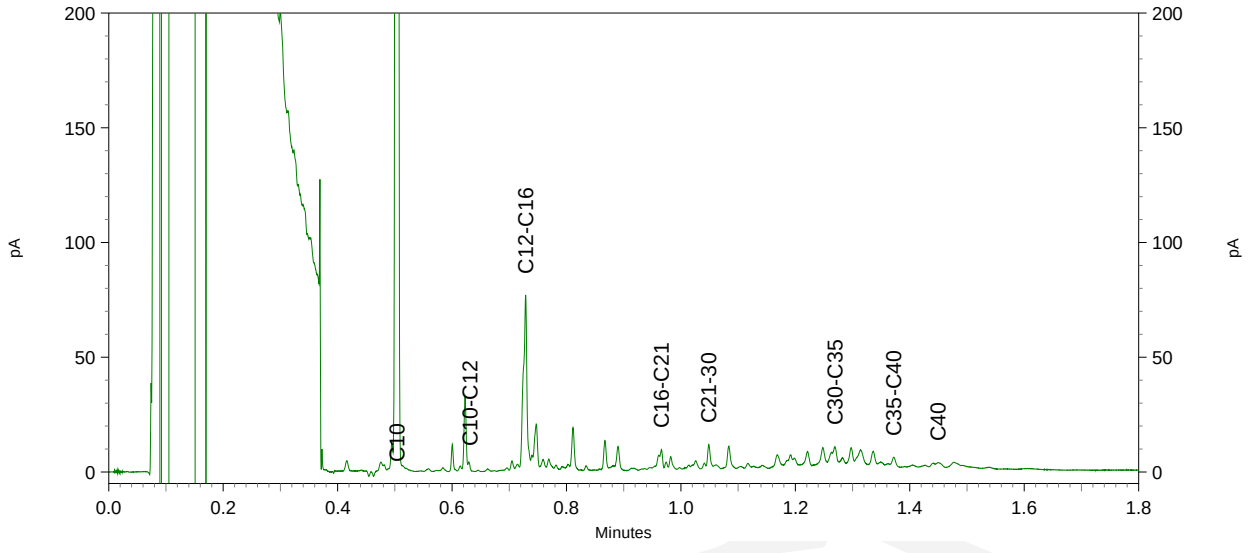
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10684206
Certificate no.: 2019059244
Sample description.: 01 (0-50) 05 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50)
V



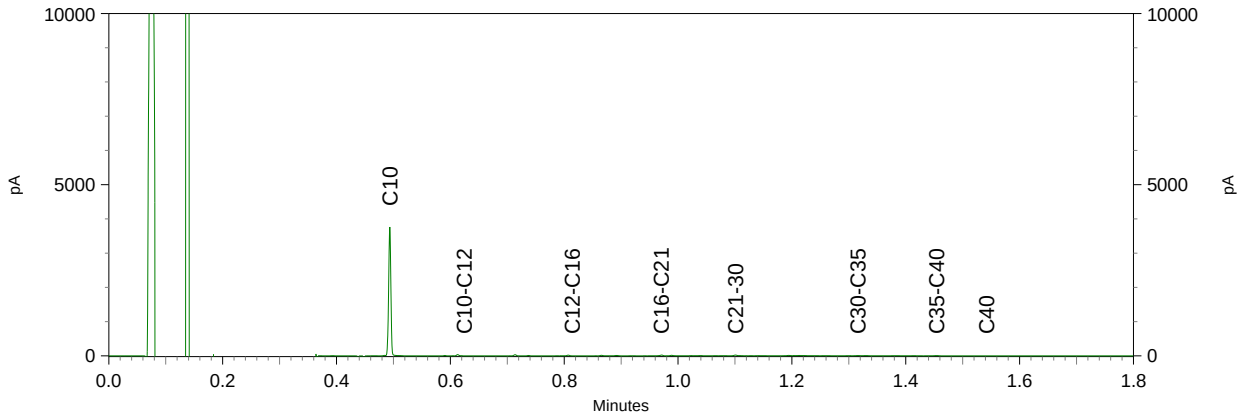


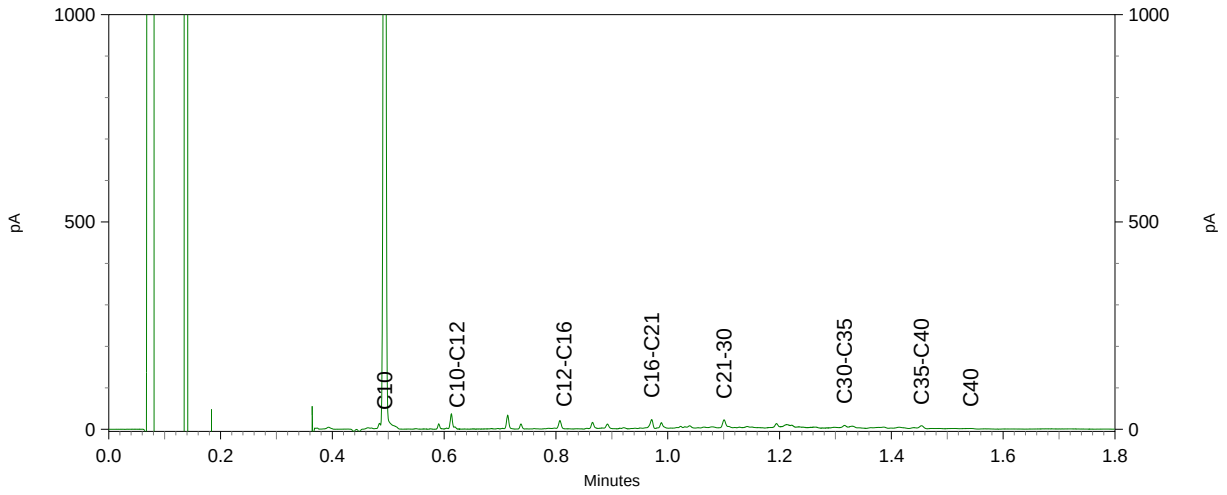


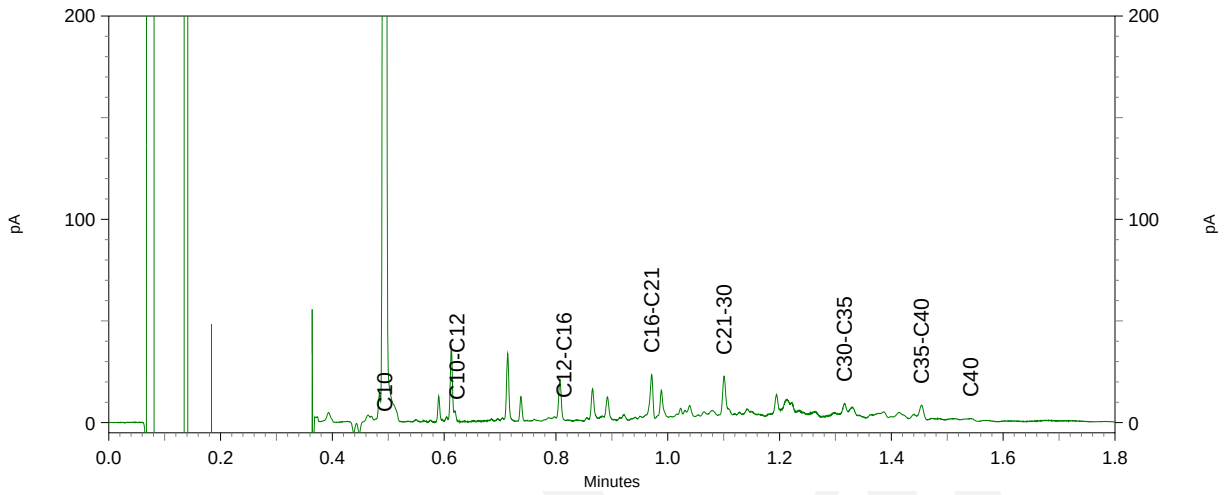
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10684208
Certificate no.: 2019059244
Sample description.: 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 13 (30-55) V







Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Kas Blok
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 01-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019061961/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1902A
Uw projectnaam	Holenweg 10 Hoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1902A	Certificaatnummer/Versie	2019061961/1
Uw projectnaam	Holenweg 10 Hoorn	Startdatum	26-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2019/17:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker J Streef	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	97
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	3.3
S	Koper (Cu)	µg/L	2.8
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	6.6
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	0.98
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	0.21
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.51
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.72
	BTEX (som)	µg/L	1.7
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

N.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	14-1-1 14 (220-320)	26-Apr-2019	10693401

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door T Ü
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1902A	Certificaatnummer/Versie	2019061961/1
Uw projectnaam	Holenweg 10 Hoorn	Startdatum	26-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2019/17:20
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Veldwerker J Streef	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

N.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	14-1-1 14 (220-320)	26-Apr-2019	10693401

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door T Ü
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019061961/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10693401	14	1	220	320	0691876503	14-1-1 14 (220-320)
10693401	14	2	220	320	0800824430	14-1-1 14 (220-320)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019061961/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019061961/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	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
DiClEtheen 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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Kobalt (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
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Kas Blok
Postbus 409
3900 AK VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 13-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019067071/1
Uw project/verslagnummer	01.19.1902
Uw projectnaam	Holenweg 10 Hoorn
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1902	Certificaatnummer/Versie	2019067071/1
Uw projectnaam	Holenweg 10 Hoorn	Startdatum	08-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2019/10:28
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Veldwerker J Streef	Pagina	1/2
Monstermatrix	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)	86.6	90.8	80.7	87.4	92.3
	Metalen						
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.7	<5.0	<5.0

N.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	DM01 02 (5-55)	18-Apr-2019	10709976
2	DM02 04 (5-55)	18-Apr-2019	10709977
3	DM03 07 (0-50)	18-Apr-2019	10709978
4	DM04 10 (5-55)	18-Apr-2019	10709979
5	DM05 13 (5-30)	18-Apr-2019	10709980

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	01.19.1902	Certificaatnummer/Versie	2019067071/1
Uw projectnaam	Holenweg 10 Hoorn	Startdatum	08-May-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2019/10:28
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Veldwerker J Streef	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	90.2
	Metalen		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0

N.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	DM06 16 (5-55)	18-Apr-2019	10709981

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019067071/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10709976	02	1	5	55	0537336898	DM01 02 (5-55)
10709977	04	1	5	55	0537336890	DM02 04 (5-55)
10709978	07	1	0	50	0537413849	DM03 07 (0-50)
10709979	10	1	5	55	0537336902	DM04 10 (5-55)
10709980	13	1	5	30	0537414074	DM05 13 (5-30)
10709981	16	1	5	55	0537336846	DM06 16 (5-55)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019067071/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 5

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend								
Certificaatcode		2019059244			2019059244			2019059244		
Boring(en)		01, 05, 09, 11			02, 04, 07, 10, 13, 16			09, 09, 09, 13		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,55			0,30 - 2,00		
Humus	% ds	5,80			1,00			3,20		
Lutum	% ds	7,90			2,40			12,40		
Datum van toetsing		2-5-2019			2-5-2019			2-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	4,7	10,0	-0,03	<3	<7	-0,05	5,6	9,2	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	11	22	-0,2	8,2	23,1	-0,18	17	27	-0,12
Koper	mg/kg ds	20	31	-0,06	**200**	**408**	**2,45**	*28*	*41*	*0,01*
Zink	mg/kg ds	72	122	-0,03	<20	<33	-0,18	*160*	*243*	*0,18*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,29	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,3	0,4	-0,02
Barium	mg/kg ds	25	56 (6)		<20	<52 (6)		41	69 (6)	
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,107	-0	<0,05	<0,05	-0	0,11	0,13	-0
Lood	mg/kg ds	*40*	*53*	*0,01*	<10	<11	-0,08	*58*	*75*	*0,05*
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,05	<0,04		0,16	0,16	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,48		<0,05	<0,04		0,54	0,54	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77		<0,05	<0,04		1,5	1,5	
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,05	<0,04		0,79	0,79	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04		0,65	0,65	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,05	<0,04		0,5	0,5	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,31	0,31	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,39	0,39	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,05	<0,04		0,32	0,32	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,70*	*0,03*		<0,35	-0,03		*5,20*	*0,1*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0084	-0,01		<0,025	0,01		<0,015	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 (6)		<5	18 (6)		11	34 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	24 (6)		<11	39 (6)		23	72 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,2	15,9 (6)		<5	18 (6)		8,4	26,3 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 (6)		<6	21 (6)		<6	13 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)		<3	11 (6)		<3	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	45	78	-0,02	<35	<123	-0,01	47	147	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	16	28 (6)		<5	18 (6)		<5	11 (6)	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7			98,8			95,9		
Droge stof	% m/m	80,4	80,4 (6)		87,5	87,5 (6)		71,7	71,7 (6)	
Lutum	%	7,9			2,4			12,4		
Organische stof (humus)	%	5,8			1			3,2		

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

Grondmonster		MM04		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend		
Certificaatcode		2019059244		
Boring(en)		12, 12, 14, 14, 14, 14		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,50		
Humus	% ds	1,90		
Lutum	% ds	13,00		
Datum van toetsing		2-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	3,8	6,1	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	12	18	-0,26
Koper	mg/kg ds	6,1	9,2	-0,21
Zink	mg/kg ds	26	40	-0,17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<23 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<9	-0,09
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2		
Droge stof	% m/m	74,8	74,8 (6)	

Grondmonster		MM04
Grondsoort		Klei
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend
Certificaatcode		2019059244
Boring(en)		12, 12, 14, 14, 14, 14
Traject (m -mv)		0,50 - 2,50
Humus	% ds	1,90
Lutum	% ds	13,00
Datum van toetsing		2-5-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Lutum	%	13
Organische stof (humus)	%	1,9

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Grondmonster		DM01			DM02			DM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2019067071			2019067071			2019067071		
Boring(en)		02			04			07		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55			0,05 - 0,55			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		13-5-2019			13-5-2019			13-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds	<5	<4	-0,24	<5	<4	-0,24	7,7	7,7	-0,22
OVERIG										
Droge stof	% m/m	86,6	86,6 (6)		90,8	90,8 (6)		80,7	80,7 (6)	

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

Grondmonster		DM04			DM05			DM06		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2019067071			2019067071			2019067071		
Boring(en)		10			13			16		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55			0,05 - 0,30			0,05 - 0,55		
Humus	% ds	10,00			10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		13-5-2019			13-5-2019			13-5-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Koper	mg/kg ds	<5	<4	-0,24	<5	<4	-0,24	<5	<4	-0,24
OVERIG										
Droge stof	% m/m	87,4	87,4 (6)		92,3	92,3 (6)		90,2	90,2 (6)	

---------- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster	
Datum	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01		MM02		MM03	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend					
Humus (% ds)		5,80		1,00		3,20	
Lutum (% ds)		7,90		2,40		12,40	
Datum van toetsing		2-5-2019		2-5-2019		2-5-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	4,7	10,0	<3	<7	5,6	9,2
Nikkel	mg/kg ds	11	22	8,2	23,1	17	27
Koper	mg/kg ds	20	31	**200**	**408**	*28*	*41*
Zink	mg/kg ds	72	122	<20	<33	*160*	*243*
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,29	<0,2	<0,2	0,3	0,4
Barium	mg/kg ds	25	56 (6)	<20	<52 (6)	41	69 (6)
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,107	<0,05	<0,05	0,11	0,13
Lood	mg/kg ds	*40*	*53*	<10	<11	*58*	*75*
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062	<0,05	<0,04	0,16	0,16
Fenanthreen	mg/kg ds	0,48	0,48	<0,05	<0,04	0,54	0,54
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77	<0,05	<0,04	1,5	1,5
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35	<0,05	<0,04	0,79	0,79
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22	<0,05	<0,04	0,65	0,65
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24	<0,05	<0,04	0,5	0,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,05	<0,04	0,31	0,31
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,05	<0,04	0,39	0,39
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18	<0,05	<0,04	0,32	0,32
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,70*		<0,35		*5,20*
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0084		<0,025		<0,015
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	18 (6)	11	34 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	24 (6)	<11	39 (6)	23	72 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,2	15,9 (6)	<5	18 (6)	8,4	26,3 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 (6)	<6	21 (6)	<6	13 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 (6)	<3	11 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	45	78	<35	<123	47	147
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	16	28 (6)	<5	18 (6)	<5	11 (6)
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7		98,8		95,9	
Droge stof	% m/m	80,4	80,4 (6)	87,5	87,5 (6)	71,7	71,7 (6)
Lutum	%	7,9		2,4		12,4	
Organische stof (humus)	%	5,8		1		3,2	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend	
Humus (% ds)		1,90	
Lutum (% ds)		13,00	
Datum van toetsing		2-5-2019	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	**GSSD**
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	3,8	6,1
Nikkel	mg/kg ds	12	18
Koper	mg/kg ds	6,1	9,2
Zink	mg/kg ds	26	40
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<23 (6)
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<9
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2	
Droge stof	% m/m	74,8	74,8 (6)
Lutum	%	13	
Organische stof (humus)	%	1,9	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		DM01		DM02		DM03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		10,00		10,00		10,00	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		13-5-2019		13-5-2019		13-5-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds	<5	<4	<5	<4	7,7	7,7
OVERIG							
Droge stof	% m/m	86,6	86,6 (6)	90,8	90,8 (6)	80,7	80,7 (6)

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		DM04		DM05		DM06	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		10,00		10,00		10,00	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		13-5-2019		13-5-2019		13-5-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Koper	mg/kg ds	<5	<4	<5	<4	<5	<4
OVERIG							
Droge stof	% m/m	87,4	87,4 (6)	92,3	92,3 (6)	90,2	90,2 (6)

---------- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		14-1-2		
Datum		3-5-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 – 3,00		
Datum van toetsing		6-5-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	3,3	3,3	-0,21
Nikkel [Ni]	µg/l	6,6	6,6	-0,14
Koper [Cu]	µg/l	2,8	2,8	-0,2
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	*97*	*97*	*0,08*
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	1,7		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,72		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,98	0,98	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		*0,72*	*0,01*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,51	0,51	
ortho-Xyleen	µg/l	0,21	0,21	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		2,10 (2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE				

Watermonster		14-1-2		
Datum		3-5-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 – 3,00		
Datum van toetsing		6-5-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 (6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
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 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

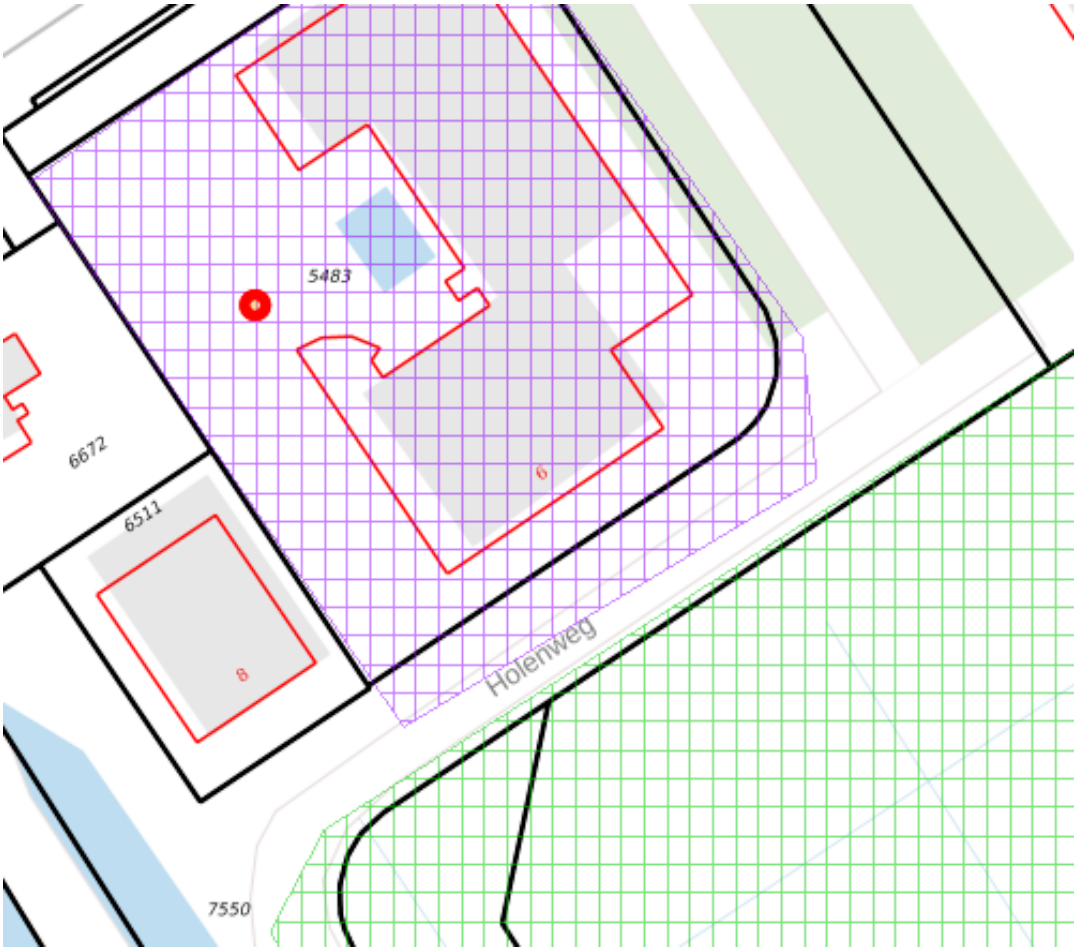
Bijlage 6

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GN040500894
Holenweg 6

Datum: 05-04-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Holenweg 6
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GN040500894
Locatiecode gemeentelijk BIS:	GN040500894
Adres:	Holenweg 6 1624PB Hoorn
Gegevensbeheerder:	RUD Noord-Holland Noord

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	1996
nutsbedrijf (4000)	onbekend	onbekend
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf (45331)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
benzinepompinstallatie (50511)	1980	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NVN 5740	Fugro	B-7715/110	1997-10-09
Verkennend onderzoek NVN 5740	Tauw	B3334465.I01/MHD	1994-05-03

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Noord-Holland Noord

Voor meer informatie en downloadbare bodemonderzoeken:
Bodemloket RUD-NHN: https://rudnhn.nazca4u.nl/rapportage/
Contact RUD-NHN : info@rudnhn.nl

De gemeente Alkmaar is zelf bevoegd gezag Wbb
Contact gemeente Alkmaar: bodem@alkmaar.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.