

PROJECT 7126

**ACTUALISTIE BODEMONDERZOEK
HOGE RIJNDIJK 5 TE LEIDEN**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Actualisatie bodemonderzoek Hoge Rijndijk 5 te Leiden
<i>Projectleider</i>	Dhr. J.M. Stoop
<i>Adviseur</i>	Dhr. M. Kuijf
<i>Datum rapport</i>	29 januari 2021

<i>Opdrachtgever</i>	Spuigroep BV Binckhorstlaan 297 2516BC Den Haag
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. M. Camminga



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	LOCATIEGEGEVENS	2
2.2	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.3	Huidige situatie	2
2.4	Toekomstige situatie	2
2.5	Historie tot op heden	2
2.6	Onderzoeksopzet	4
3	BESCHRIJVING VELDWERK	7
3.1	Uitvoering	7
3.2	Resultaten	8
3.2.1	Grond	8
3.2.2	Grondwater	9
4	ONDERZOEKSRESULTATEN TANKSTATION	11
4.1	Analyses grond	11
4.2	Analyses grondwater	12
4.3	Verontreinigingssituatie	12
5	ONDERZOEKSRESULTATEN SHOP	14
5.1	Analyses grond	14
5.2	Verontreinigingssituatie	14
6	ONDERZOEKSRESULTATEN GARAGE NOORDELIJKE VERONTREINIGING	16
6.1	Analyses grond	16
6.2	Analyses grondwater	16
6.3	Verontreinigingssituatie	17
7	ONDERZOEKSRESULTATEN OVERIGE DEEL GARAGE	18
7.1	Analyses grond	18
7.2	Analyses grondwater	19
7.3	Analyses asbest	20
7.4	Analyses PFAS	21
7.5	Verontreinigingssituatie	21
8	CONCLUSIES	23

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Kaartmateriaal

BIJLAGE II : Tankstation

- Boorbeschrijvingen
- Toetsingstabellen
- Analysecertificaten

BIJLAGE III : Shop

- Boorbeschrijvingen
- Toetsingstabellen
- Analysecertificaten

BIJLAGE IV : Garage verontreiniging noordzijde

- Boorbeschrijvingen
- Toetsingstabellen
- Analysecertificaten

BIJLAGE V : Overige deel garage

- Boorbeschrijvingen
- Toetsingstabellen
- Analysecertificaten

BIJLAGE VI : Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Spuigroep BV is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een actualisatie bodemonderzoek ter plaatse van de Hoge Rijndijk 5 te Leiden.

De aanleiding voor het onderzoek bestaat uit de voorgenomen overdracht van delen van de locatie en de herontwikkeling van het terrein.

De locatie bestaat uit een autoverhuur (voormalige garage) een tankstation en een shop met appartementen op de bovenverdieping. Het voornemen is om de garage te slopen. Aan de voorzijde van de huidige garage zal een nieuw bedrijfspand van Europcar gerealiseerd worden. Onder dit pand zal een parkeerkelder komen. De achterzijde van de garage zal worden verkocht. Het voornemen is om dit deel van de locatie te herontwikkelen voor woningbouw. Ten aanzien van de transactie en de herontwikkeling is inzicht gewenst in de milieukundige kwaliteit van de bodem ter plaatse van de garage.

Het tankstation blijft intact, hier zijn vooralsnog geen herontwikkelingsplannen voorzien. In het kader van de overdracht dient de milieukundige kwaliteit van de bodem in kaart gebracht te worden. Voor de shop en de appartementen zal een aparte VVE worden opgericht. Ten aanzien van de oprichting van de VVE is inzicht gewenst in de milieukundige kwaliteit van de bodem.

Het doel van het nader onderzoek is:

- Het actualiseren van de verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater ter plaatse van de garage;
- Het actualiseren van de verontreiniging met VOCI (afkomstig van de Hoge Rijndijk 1) binnen de projectlocatie;
- Het vaststellen of de bodem ter plaatse van de garage verdacht is op het voorkomen van asbest;
- Het vaststellen of de grond, ter plaatse van de garage, verontreinigd is met PFAS;
- Het actualiseren van de milieukundige kwaliteit van de bodem ter plaatse van het tankstation;
- Het vastleggen van de milieukundige kwaliteit van de bodem ter plaatse van de shop.

Op basis van het actualisatie onderzoek en de voorgenomen ontwikkelingsplannen zal een saneringsplan opgesteld worden. In het saneringsplan zal worden beschreven hoe omgegaan dient te worden met voorgenomen ontgraving, afvoer en verwerking van de vrijkomende (verontreinigde) grond, daarnaast zal een beschrijving gegeven worden van de gewenste eindsituatie (saneringsdoel).

Het bodemonderzoek is verricht volgens de vigerende richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond), de NTA 5755 ('strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging') en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 LOCATIEGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen. Het niveau van een 'standaard vooronderzoek' volstaat om de informatie te verzamelen die relevant is voor het onderzoeksdoel.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Leiden, sectie M, nummers 5610, 7217 en 7159. De x- en y-coördinaten van de onderzoekslocatie zijn 94,6 en 463,4. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.000 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.3 Huidige situatie

Het grootste deel van de onderzoekslocatie is bebouwd, een klein deel is onbebouwd. Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als tankstation. De rest van de onderzoekslocatie is in gebruik als autoverhuur (en een kleine achterplaats). De autoverhuur is gelegen in een voormalige garage. De garage is verhard met een betonvloer. De achterplaats is grotendeels verhard met tegels. De voorzijde van de locatie is grotendeels verhard met tegels en klinkers. Ter plaatse van de pompeilanden en de vulpuntenbak is een vloeistofdichte vloer aanwezig.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.4 Toekomstige situatie

Het voornemen is om de garage te slopen. Aan de voorzijde van de huidige garage zal een nieuw bedrijfspand (met parkeerkelder) van Europcar gerealiseerd worden. Onder dit pand zal een parkeerkelder komen. De achterzijde van de garage zal worden herontwikkeld voor woningbouw. Ter plaatse van het tankstation en de shop zijn vooralsnog geen herontwikkelingsplannen.

2.5 Historie tot op heden

In 2013 is op de locatie een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Met dit onderzoek is een (digitaal) archiefonderzoek verricht bij de Omgevingsdienst West-Holland en het archief van Grondslag BV. Het (digitale) archief bevat informatie over diverse milieuvergunningen, oude hinderwetvergunningen, bouwvergunningen, bodemonderzoeken, verslagen van milieu- inspecties, monitoringsrapportages enz.

Uit al deze gegevens is een groot aantal aandachtspunten/verdachte deellocaties (in totaal 35) gekomen. De verdachte deellocaties zijn weergegeven en omschreven in de bijgevoegde legenda en tekening in bijlage I.

Op de locatie zijn in het verleden een groot aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. De meeste recente onderzoeken betreffen een bodemonderzoek uit 2013 ter plaatse van de garage en de shop, *Verkennd en nader bodemonderzoek Hoge rijndijk 5 te Leiden, uitgevoerd door*

Grondslag BV, project 7126, d.d. 3 juni 2013 en een nul-/eindsituatie onderzoek ter plaatse van het tankstation uit 2015, Nul- en eindsituatie bodemonderzoek Hoge Rijndijk 5 te Leiden, uitgevoerd door Grondslag BV, project 8731-03, d.d. 29 september 2015.

Op basis van de bovengenoemde onderzoeken zijn de onderstaande verontreinigingen, die te relateren zijn aan het gebruik van de locatie bekend:

Brandstofverontreiniging noordelijkdeel garage

Ter plaatse van het noordelijk deel van de garage (met name onder de kantoren) is sprake van matige en sterke verhogingen aan minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater. Het betreft hier een restverontreiniging die is achtergebleven na de sanering van het tankstation omstreeks 1989-1990.

De verontreiniging is aanwezig in de bodemlaag van circa 1,1 tot 3,5 m-mv. De verontreiniging wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door benzine.

De verontreiniging heeft een oppervlakte circa 650 m². De dikte van het pakket licht tot sterk met olie verontreinigde grond bedraagt gemiddeld 2 meter. Het totale volume licht en sterk verontreinigde grond wordt geraamd op circa 1.300 m³. Hiervan is naar schatting de 3/4 sterk verontreinigd (975 m³).

In 2015 is ter plaatse van het tankstation (met name langs de gevel van de garage) visueel verontreiniging aangetroffen met brandstof gerelateerde producten. Langs de gevel van de grage is de verontreiniging aangetroffen op een diepte van circa 1,4 tot 3,7 m-mv. In de visueel meest verontreinigde bodemlagen is maximaal een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Brandstofverontreiniging westelijkdeel garage

Ter plaatse van het westelijk deel (bij de kantine en rond de wasplaats) zijn op meerdere plaatsen lichte en matige verhogingen met minerale olie aangetoond in grond. Op twee plaatsen is een sterke verhogingen met minerale olie aangetoond. Het betreft hier een beperkte hoeveelheid sterk verontreinigde grond per boring (circa 5 à 10 m³).

De lichte en matige verontreiniging heeft een oppervlakte circa 400 m². De dikte van het pakket licht en matige met olie verontreinigde grond bedraagt gemiddeld 0,8 meter. Het totale volume verontreinigde grond wordt geraamd op circa 330 m³.

Grondwater verontreiniging peilbuis 505

Ter plaatse van peilbuis zijn sterke verhogingen met xylenen en minerale olie aangetoond. Met name de concentratie aan minerale olie is erg hoog (70.000 µg/l). Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan minerale olie wordt veroorzaakt door een zwaardere oliesoort (motorolie). In de direct omliggende peilbuizen is maximaal een lichte verhoging met xylenen aangetoond. Er is derhalve sprake van een kleinschalige verontreiniging in het grondwater

Algehele kwaliteit

In 2013 is tevens de algehele bodemkwaliteit van de bodem ter plaatse van de shop en de garage vastgesteld. Vastgesteld is dat de bodem overwegend licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. Plaatselijk zijn matige en sterke verhogingen met lood en een matige verhoging met PAK aangetoond.

In de omgeving worden vaker verhogingen met zware metalen en PAK aangetoond. Deze verhogingen worden toegeschreven aan de historische ophooglaag.

Verontreinigingen buiten de onderzoekslocatie

Naast de bovengenoemde verontreinigingen zijn nabij/op de locatie meerdere verontreinigingen bekend.

Hoge Rijndijk 1-3

Ter plaatse van Hoge Rijndijk 1-3 is een brandstof- en VOCl verontreiniging aanwezig die zich verspreid heeft tot op de onderzoekslocatie. Sinds 2013 vindt op de locatie een grondwatersanering plaats. De locatie is bij het bevoegd gezag bekend onder de WBB-code ZH054600154.

De laatste monitoring van het grondwater dateert uit 2018, *Monitoringsrapportage bodemsanering Hoge Rijndijk 1 te Leiden, uitgevoerd door IDDS, Kenmerk: 1808L794/JKE/rap1, d.d. 4 januari 2019*. Uit de monitoring blijkt dat ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie in het freatische grondwater nog lichte verhogingen met vluchtige olie, benzeen, xylenen, naftaleen aanwezig zijn. In het freatische grondwater zijn geen verhogingen met VOCl en/of vinylchloride aangetoond boven de streefwaarde.

In het middeldiepe (6 à 7 m-mv) en diepe grondwater (14 à 15 m-mv) zijn geen verhogingen met minerale olie, vluchtige olie, vluchtige aromaten, VOCl en/of vinylchloride aangetoond boven de streefwaarde.

Hoge Rijndijk 4

Op perceel 8665 (overzijde van de Hoge Rijndijk) is een oude tramremise aanwezig, waar in het verleden ook een olieverontreiniging aanwezig is geweest. Er is tijdelijk een beheersmaatregel geweest (actief pompen). Momenteel is er nog een beperkte restverontreiniging aanwezig. De locatie is bij het bevoegd gezag bekend onder de WBB-code ZH054600101.

Blokstraat 2

In 1999 is er op deze locatie een verontreiniging aangetoond met minerale olie. Er heeft hier een sanering plaatsgevonden. De locatie is bij het bevoegd gezag bekend onder de WBB-code LE054603940.

2.6 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is opgedeeld in vier deellocatie:

1. Tankstation
2. Shop
3. Garage noordzijde
4. Garage overige

Ter plaatse van de garage en de shop vindt een actualisatie onderzoek plaats van de reeds bekende verontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromaten en VOCl. De onderzoeksopzet voor deze terreindelen is gebaseerd op de strategie voor een nader onderzoek van de NTA 5755 en de gegevens van het onderzoek uit 2013. Daarnaast wordt voor de

voorgenomen herontwikkeling (en afvoer van de grond) extra onderzoek verricht naar PFAS en asbest (beperkt onderzoek).

Ter plaatse van het tankstation vindt een nulsituatie onderzoek plaats. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Tankstation

Op basis van de historische gegevens kunnen langs de gevel van de garage en ter plaatse van het tankpark restverontreinigingen met brandstof gerelateerde producten worden verwacht.

Ter plaatse van het tankstation zijn de onderstaande bronlocaties bekend:

- A. Tankpark
- B. ontluchting
- C. Pompeilanden en vulpunt
- D. OBAS
- E. Leidingwerk

Ter plaatse van de bovengenoemde bronlocaties op het tankstation kunnen verhogingen met minerale olie, vluchtige aromaten, MtBE en EtBE worden verwacht.

De onderzoeksopzet ten behoeve van het vaststellen van actuele milieukundige kwaliteit van de bodem ter plaatse van de ondergrondse tanks, vulpunten, ontluchting en het leidingwerk is gebaseerd op de onderzoeksopzet "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtank(s) (VEP-OO)" van de NEN 5740. Deze opzet is aangevuld met boringen en enkele analyses ter plaatse van de pompeilanden en langs de gevel van de garage.

Ter plaatse van de olieafscheider volgt de onderzoeksopzet de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740.

Deellocatie F. Shop

Ter plaatse van de shop kunnen als gevolg van de restverontreiniging onder de garage verhogingen met minerale olie en vluchtige aromaten worden verwacht. Als gevolg van de verontreiniging met VOCl ter plaatse van de Hoge Rijndijk 1 is de locatie verdacht op het voorkomen van VOCl. Ten aanzien van de historische ophooglagen kunnen in de bodem tevens verhogingen met zware metalen en PAK worden verwacht.

Gezien de gehele locatie is verhard en bekend is dat onder een deel van de shop het verrichten van handmatige boringen niet mogelijk is zal een indicatief onderzoek worden verricht naar de milieukundige kwaliteit van de bodem onder de shop.

Ter plaatse zullen twee boringen worden verricht. Op basis van de visuele waarnemingen zal de bodemlaag die het meest verdacht is op het voorkomen van verontreiniging met minerale olie worden onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten. Ten aanzien van de verontreiniging met VOCl zal dit monster tevens op VOCl worden onderzocht. Een monster van de historische ophooglaag zal worden onderzocht op het standaard NEN-pakket grond.

Deellocatie G. Garage noordelijkdeel

Ter plaatse van de noordelijke verontreiniging wordt één boring verricht in de kern. Ter horizontale begrenzing worden vijf boringen verricht (waarvan één uitpandig en drie inpandig). Voor de verontreiniging in het grondwater worden twee bestaande peilbuizen

bemonsterd, 623 (in de kern) en 630 (in pandige horizontale begrenzing). Zowel de grondmonsters als het grondwater wordt geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocaties H t/m L. Overig deel garage

Deellocatie H. Westelijke verontreiniging

Voor de actualisatie van de westelijke verontreiniging worden vier boringen verricht in de verontreiniging en acht ter horizontale begrenzing. Voor de verontreiniging in het grondwater wordt het grondwater afkomstig van zes bestaande peilbuizen bemonsterd, 657, 674 (beide in de kern), 507, 655, 662 en 680 (horizontale begrenzing). Zowel de grondmonsters als het grondwater wordt geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocatie I. Verontreiniging peilbuis 505

Ter actualisatie van de verontreiniging in het grondwater van peilbuis 505 zal het grondwater uit peilbuis 505 opnieuw worden bemonsterd, tevens zal het grondwater afkomstig van vier omliggende peilbuizen (503, 504, 509 en 642) worden bemonsterd. Het grondwater wordt geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocatie J. Asbest

Op basis van voorgaand onderzoek is bekend dat in de bodem onder de garage puin aanwezig is. Puin is in de regel verdacht op het voorkomen van asbest tenzij aannemelijk gemaakt kan worden dat in het puin geen asbesthoudend materiaal aanwezig is. Historisch puin dat is aangebracht voor 1945 en/of puin dat is aangebracht na 1998 zijn op basis van de NEN 5725 onverdacht op het voorkomen van asbest.

De garage dateert uit 1931. Het is onwaarschijnlijk dat nadien asbesthoudend materiaal in de bodem terechtgekomen is. Daarnaast is in 2013 een indicatief asbestonderzoek verricht. Hieruit blijkt dat in de fijne fractie geen asbest aanwezig is.

Om meer zekerheid te krijgen of in de bodem asbest aanwezig is zal op verzoek van de opdrachtgever asbestonderzoek worden uitgevoerd langs het pand en het buitenterrein achter de garage.

Op het achterterrein en langs de oostgevel van het pand (P.J. Blokstraat) vindt onderzoek plaats conform de NEN 5707. De onderzoeksopzet volgt de strategie voor een verkennend onderzoek op een kleinschalige onverdachte. Op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken is bekend dat in bodem ter plaatse van het tankstation geen bodemvreemde bijmengingen aanwezig zijn. Op dit deel van de locatie heeft derhalve geen asbestonderzoek plaatsgevonden.

Deellocatie K. Verontreiniging VOCl

Ter actualisatie van de verontreiniging met VOCl binnen de onderhavige locatie zal het grondwater afkomstig van de peilbuizen 623, 630 en 657 aanvullend worden geanalyseerd op VOCl. Tevens zal bij de omgevingsdienst de meeste recente gegevens van de verontreiniging met VOCl op het perceel Hoge Rijndijk 1-3 worden opgevraagd.

Deellocatie L. PFAS

Vanaf medio 2019 dient grond die wordt afgevoerd van een locatie onderzocht te zijn op PFAS. Gezien bij de voorgenomen herontwikkeling van de locatie (verontreinigde) grond zal worden afgevoerd dient de grond aanvullend onderzocht te worden op PFAS. Het PFAS onderzoek is gebaseerd op 'Onderzoeksstrategie voor een niet lijnvormige homogeen

verdachte locatie (VED-HO)' van de NEN5740. Voor het onderzoek worden de boringen gebruikt die worden verricht ter plaatse van de garage. Enkele grondmonsters worden geanalyseerd op PFAS.

Opgemerkt dient te worden dat een bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 BESCHRIJVING VELDWERK

3.1 Uitvoering

In de onderstaande tabel is aangegeven wanneer de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd.

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen Grondwatermonstername	10, 11 en 14 december 2020	dhr. I. Hasselt	2001 2002
Verrichten boringen en inspectiegaten	15 december 2020	Dhr. J.T. Verhoef	2001 2018
Verrichten boringen en herplaatsen peilbuis	4 januari 2021	dhr. I. Hasselt	2001
Verrichten boringen en inspectiegaten watermonstername	12 januari 2021	dhr. I. Hasselt	2001 2002 2018

De verrichte werkzaamheden tijdens onderzoek zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 3.2: verrichte werkzaamheden

Deellocatie		Boringen	Peilbuizen	Opmerking
Tankstation				
A	Tankpark	704/723 705 706 710 712 714	001 002	Boring 710 gestuit op 1,4 m-mv op een onbekend harde laag
B	Ontluchting	707	-	Boring 707 gestaakt op 0,5 m-mv, ivm vele kabels en leidingen
C	Pompeiland (2 stuk), mengsmeringspomp, vulpunt	708 709 711 713 715 716	-	
D	OBAS	701 en 702	PB A	
E	Leidingwerk	703 744 745	-	Boring 703 gestuit op een diepte van 0,3 m-mv op een onbekende harde laag
Shop				
F	Shop	717 718	-	

Deellocatie		Boringen	Peilbuizen	Opmerking
Garage, noordzijde				
G	Noordelijke olieverontreiniging,	704/723 705 719 t/m 722	623 630	
Overig deel garage				
H	Westelijke olieverontreiniging	724 t/m 735	507 622 655 657 674 680	
I	Verontreiniging thv. peilbuis 505	504	503 504 505 509 642	Peilbuis 504 is niet terug gevonden. De peilbuis is herplaatst, de boring is op een diepte van 1,3 m-mv gestuit op een onbekende harde laag. De peilbuis is derhalve afgewerkt met een afwijkende filterstelling.
J	Asbestonderzoek	735 t/m 743	-	Boring 743 op 1,7 m-mv gestuit op een harde laag
K	VOC1 verontreiniging Hoge Rijndijk 3	-	623 630 657	Uitgevoerd in combinatie met deellocatie H en I.
L	PFAS onderzoek	-	-	Uitgevoerd in combinatie met de deellocatie H, I en J

De ligging van de boringen, de inspectiegaten en de peilbuizen is weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Over het algemeen bestaat de bovengrond tot 0,5 a 1,5 m-mv uit zand. De bodem daaronder bestaat tot 3,5 mv uit klei. Ter plaatse van een grootdeel van het tankstation ontbreekt, i.v.m. een uitgevoerde sanering en de aanwezig ondergrondse tanks, de kleilaag en bestaat de bodem geheel uit zand. Voor de exacte boorbeschrijvingen wordt verwezen naar de boorprofielen. De boorprofielen zijn opgenomen in de bijlage III t/m VI. De zintuiglijke waarnemingen aan minerale olie zijn op de tekeningen in bijlage I weergegeven.

Zintuiglijke waarnemingen grond

In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen aan grond weergegeven voor zover van toepassing op de aanwezigheid van een verontreiniging met mobiele stoffen.

Tabel 3.3: Waarnemingen grond

Boring	Diepte (m-mv)	Bodemtype	Waarneming
Tankstation			
705	3,00 - 3,80	Klei	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie +
	3,80 - 4,00	Zand	Brandstofgeur +, olie-water reactie 0
706	3,20 - 3,80	Zand	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie ++
	3,80 - 4,00	Zand	Brandstofgeur +, olie-water reactie 0
Shop			

718	0,70 - 1,40	Klei	Brandstofgeur +++, olie-waterreactie +++
	1,40 - 2,00	Klei	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie +
	2,00 - 3,00	Klei	Brandstofgeur +, olie-waterreactie +
Garage, noordzijde			
719	1,90 - 2,10	Klei	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie +
	2,10 - 2,50	Klei	Brandstofgeur +, olie-waterreactie 0
720	1,20 - 2,00	Klei	Brandstofgeur +++, olie-waterreactie +
	2,00 - 2,50	Klei	Brandstofgeur +, olie-waterreactie +
721	1,20 - 2,50	Klei	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie 0
Overig deel garage			
724	0,80 - 1,10	Zand	Brandstofgeur +, olie-waterreactie 0
725	3,00 - 3,50	Klei	Weeïge geur +, olie-water reactie 0
726	0,80 - 1,20	Zand	Brandstofgeur +, olie-waterreactie 0
	1,20 - 3,50	Klei	Weeïge geur +,
728	0,50 - 1,50	Zand	Brandstofgeur + (aanwezig in de kleibrokjes)
730	1,10 - 1,50	Klei	Brandstofgeur +
	1,50 - 2,20	Klei	Brandstofgeur ++
733	1,10 - 2,00	Klei	Brandstofgeur +
735	2,10 - 2,50	Klei	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie +
738	1,50 - 2,00	Klei	olie-waterreactie ++
	2,00 - 2,50	Klei	olie-waterreactie +
743	1,50 - 1,70	Klei	olie-waterreactie +

Waarneming: + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

De geurwaarnemingen zijn niet tot stand gekomen door 'actieve' waarnemingen

Er is tijdens de uitvoering van het veldwerk ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geen asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

De grondwaterstanden gemeten tijdens grondwatermonsternamen, de resultaten van de veldmetingen en de gedane waarnemingen zijn schematisch weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Opmerking
Tankstation, deellocatie A - Tankenpark						
001	Tot 3,40	1,44	7,9	700	11	
002	Tot 3,00	1,39	7,7	530	2	
Tankstation, deellocatie D – OBAS						
Pb A	1,60 - 2,60	1,38	7,1	1840	4	
Garage, deellocatie G – Noordelijke olieverontreiniging						
623	1,70 - 2,70	1,40	7,2	2540	252	
630	1,90 - 2,90	1,30	7,3	1090	25,0	

Garage, deellocatie H – Westelijke olieverontreiniging						
507	1,20 – 2,20	1,04	7,6	1050	9	
622	2,00 - 3,00	1,70	6,9	1860	217	
655	1,70 - 2,70	1,24	6,9	3440	512	
657	1,90 - 2,90	1,12	7,2	1510	306	
674	1,20 - 2,20	1,05	7,6	2550	67	
680	1,30 - 2,30	1,07	7,3	1180	126	
Garage, deellocatie I - Verontreiniging thv. peilbuis 505						
503	1,20 - 2,20	1,15	7,8	1710	29	Geen drijfslaag
504	0,80 -1,30	1,03	7,3	2650	381	Geen drijfslaag
505	1,20 - 2,20	1,17	7,1	3170	Geen meting ivm puur product	Drijfslaag van 1,17 tot 1,50 m-mv
509	1,60 - 2,60	1,12	6,9	3190	261	Geen drijfslaag
642	1,90 - 2,90	1,15	7,3	1240	176	Geen drijfslaag

4 ONDERZOEKSRESULTATEN TANKSTATION

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage VI.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage II.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond tankstation

Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>AW	>T	>I
Deellocatie A Tankenpark					
705 (3,20 - 3,40)	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie ++	Olie/aromaten	Ethylbenzeen, xylenen	Olie, benzeen	-
706 (3,20 - 3,40)	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie ++	Olie/aromaten	-	-	-
712 (3,20 - 3,40)		Olie/aromaten	-	-	-
714 (1,30 - 1,50)		Olie/aromaten	-	-	-
B. Ontluchting					
707 (0,10 - 0,30)		Olie/aromaten	-	-	-
C. Pompeilanden + vulpunten					
708 (0,60 - 0,80)		Olie/aromaten	-	-	-
709 (0,60 - 0,80)		Olie/aromaten	Olie	-	-
713 (0,60 - 0,80)		Olie/aromaten	-	-	-
716 (0,50 - 0,70)		Olie/aromaten	-	-	-
D. OBAS					
701 (1,50 - 1,70)		Olie/aromaten	-	-	-
E. Leidingwerk					
744 (0,80 - 1,00)		Olie/aromaten	-	-	-
745 (0,80 - 1,00)		Olie/aromaten	-	-	-

waarneming : 0 (geen), + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), +++++ (uiterst)

Per deellocatie zijn grondmonster geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Deellocatie A tankenpark

Ter plaatse van het tankenpark is in de ondergrond van de boringen 705 en 706 een matige brandstofgeur en matige olie-waterreactie waargenomen. Analytisch is in boring 705 een matige verhoging met minerale olie en benzeen aangetoond. Daarnaast zijn lichte verhogingen met ethylbenzeen en xylenen aangetoond. Uit het oliechromatogram valt af te leiden dat de verhoging met minerale olie wordt veroorzaakt door een combinatie van benzine en motorolie. In het grondmonster van boring 706 is ondanks de zintuiglijke verontreiniging geen verhoging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

In de overige boringen bij het tankenpark is zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Deellocatie B t/m E

Ter plaatse van de overige deellocaties is zintuiglijk geen verontreiniging waargenomen. Analytisch is ter plaatse van boring 709 een lichte verhoging met minerale olie aangetoond. Uit een olie-interpretatie blijkt dat de verhoging met olie wordt veroorzaakt door ruwe olie en motorolie.

In de overige grondmonsters zijn geen verhogingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseparameters	MtBE (µg/l)	EtBE (µg/l)	Overschrijding		
					>S	>T	>I
Tankstation, deellocatie A - Tankenpark							
001	Tot 3,40	Olie/aromaten/MtBE/EtBE	-	-	-	-	-
002	Tot 3,00	Olie/aromaten/MtBE/EtBE	-	-	-	-	-
Tankstation, deellocatie D – OBAS							
Pb A	1,60 - 2,60	Olie/aromaten/MtBE/EtBE	-	-	-	-	-

Het grondwater afkomstig van de peilbuizen op het tankstation is geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten, MtBE en EtBE.

In het grondwater zijn geen verhogingen met minerale olie, vluchtige aromaten, MtBE en/of EtBE aangetoond boven de streefwaarde en/of detectielimiet.

4.3 Verontreinigingssituatie

Restverontreiniging tankstation

Ter plaatse van de boringen 705 en 706, verricht ter plaatse van het tankstation is een matige brandstofgeur waargenomen. In de kleiige grond van 3,0 tot 3,8 m-mv van boring 705 zijn matige verhogingen met minerale olie en benzeen aangetoond. Ter plaatse van boring 706 is in de visueel verontreinigde bodemlaag van 3,2 tot 4,0 m-mv geen verhoging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Het betreft hier een restverontreiniging die is achtergebleven na de sanering van het tankstation omstreeks 1989-1990. Bekend is dat de verontreiniging zowel aanwezig is ter plaatse van het tankstation als onder het noordelijke deel van de garage en de shop.

De verontreiniging ter plaatse van het tankstation is enkel aanwezig in de ondergrond langs de noordelijke gevel van de garage. Het betreft vermoedelijk een smalle strook van maximaal 2 á 3 meter en 25 meter lang. Op basis hiervan is sprake van circa 60 m³ licht tot matig verontreinigde grond.

Overige terreindelen

Ter plaatse van de overige terreindelen is enkel in boring 709 een zeer lichte verhoging aangetroffen. Boring 709 is verricht ter plaatse van het pompeiland direct grenzend aan de Hoge Rijndijk. Met het laatste onderzoek dat is uitgevoerd op het tankstation (2015) is hier geen verontreiniging aangetoond. Uit de olie-interpretatie blijkt dat de verhoging met olie hoofdzakelijke wordt veroorzaakt door ruwe olie en mindere mate motorolie. Het is derhalve onwaarschijnlijk dat de verhoging met olie het gevolg is van een calamiteit bij het tankstation.

Uit de boorstaat van boring 709 blijkt dat in het de bodemlaag direct onder de geanalyseerde bodemlaag bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen in de vorm van metselpuin, beton en metaal. Deze bijmengingen zijn in 2015 niet waargenomen. Het vermoede bestaat dat bij het nemen van het steekbusmonster een deel van de onderliggende bodemlaag is mee bemonsterd, waardoor de geringe verhoging met minerale olie wordt veroorzaakt.

Ter plaatse van de overige terreindelen zijn geen verontreinigingen aangetoond.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN SHOP

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

5.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 5.1. Het analysecertificaat en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond tankstation

Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>AW	>T	>I
Deellocatie F. Shop					
717 (1,00 - 1,50)	Baksteen +	NEN	Ba, Cu, Hg, Zn	Pb	-
718 (1,00 - 1,20)	Brandstofgeur +++, olie-waterreactie +++	Olie/aromaten/VOC	Olie, styreen, tolueen, tetrachlooretheen	Ethylbenzeen, trichlooretheen	Benzeen (2,8 x l) Xylenen (12 x l)

waarneming : 0 (geen), + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba® : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

Eén grondmonster van de oorspronkelijke bovengrond is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond. In dit monster is een matige verhoging met lood aangetoond, daarnaast zijn meerdere zware metalen licht verhoogd aangetoond.

Het grondmonster van de visueel meest met brandstof verontreinigde bodemlaag is geanalyseerd op minerale olie, vluchtige aromaten en VOC. In dit monster zijn sterke verhogingen met benzeen en xylenen aangetoond. De gehalten aan ethylbenzeen en trichlooretheen zijn matig verhoogd, daarnaast zijn lichte verhogingen met minerale olie, styreen, toluen, tetrachlooretheen aangetoond. Uit het oliechromatogram valt af te leiden dat de verhoging met minerale olie wordt veroorzaakt door een combinatie van meerdere zwaardere en lichtere oliesoorten (o.a. benzine en diesel)

5.2 Verontreinigingssituatie

Verontreinigingen brandstofgerelateerde producten

Ter plaatse van boring 718 is op een diepte vanaf 0,7 tot 3,0 m-mv (boordiepte) zintuiglijk een verontreiniging met brandstof waargenomen. Met name de bodemlaag van 0,7 tot 1,4 m-mv is visueel sterk verontreinigd (matige brandstofgeur en matige olie-waterreactie). In deze laag zijn lichte tot en met sterke verhogingen met vluchtige aromaten aangetoond. Daarnaast is een lichte verhoging met minerale olie aangetoond. Op grotere diepte zijn minder sterke waarnemingen gedaan, verondersteld wordt dat tot een diepte van minimaal 3,0 m-mv sprake is van licht tot en met sterk verontreinigde grond.

Het betreft hier een restverontreiniging die is achtergebleven na de sanering van het tankstation omstreeks 1989-1990. Bekend is dat de verontreiniging aanwezig is onder het noordelijke deel van de garage, de shop en een deel van het tankstation.

Aan de noordzijde van de shop (boring 717) is tot een diepte van 3,0 m-mv visueel geen verontreiniging met brandstofgerelateerde producten aangetoond. Verondersteld wordt dat de verontreiniging met brandstofgerelateerde producten aanwezig is onder circa 50% van de shop, circa 85 m². Uitgaande van een laag dikte van 2,3 meter (0,7 tot 3,0 m-mv) is ter plaatse van de shop sprake van een verontreiniging van circa 200 m³.

Aangezien de omvang van de sterke verontreiniging in grond groter is dan 25 m³, is er sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet bodembescherming.

VOCL

Op de locatie is matige verhoging met trichlooretheen en een lichte verhoging met tetrachlooretheen aanwezig in de grond. Bekend is dat op het perceel ten westen van de shop, de Hoge rijndijk 1, sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met VOCL. De gemeten verhogingen met trichlooretheen en tetrachlooretheen zijn te relateren aan deze verontreiniging.

Gezien de verhoging is aangetroffen aan de zuidoostzijde van shop is het aannemelijk om te veronderstellen dat in de grond onder een groot deel van de shop minimaal een matige verhoging met VOCL aanwezig is.

Algehele kwaliteit

In de kleiige ondergrond met baksteen sporen (oorspronkelijk maaiveld) is een matige verhoging met lood aangetoond, daarnaast zijn meerdere zware metalen licht verhoogd aangetoond. Bekend is dat in de omgeving vaker verhogingen met zware metalen worden aangetoond. Deze verhogingen worden toegeschreven aan de historische ophooglaag.

6 ONDERZOEKSRESULTATEN GARAGE NOORDELIJKE VERONTREINIGING

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

6.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 6.1. De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 6.1: Overschrijdingstabel grond garage noordelijke verontreiniging

Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>AW	>T	>I
Deellocatie G Noordelijke olieverontreiniging					
705 (3,20 - 3,40)	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie ++	Olie/aromaten	Ethylbenzeen, xylenen	Olie, benzeen	-
719 (1,90 - 2,10)	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie +	Olie/aromaten	Olie	-	-
720 (1,30 - 1,50)	Brandstofgeur +++, olie-waterreactie + Metselpuin ++	Olie/aromaten	Xylenen	Benzeen	Olie (8,0 x l)
721 (1,20 - 1,40)	Brandstofgeur +++, olie-waterreactie 0	Olie/aromaten	Olie, ethylbenzeen, xylenen	-	-
722 (1,70 - 1,90)		Olie/aromaten	-	-	-

Vijf grondmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten om inzicht te krijgen in de omvang en mate van verontreiniging van de verontreiniging die aanwezig is onder het noordelijke deel van de garage.

In de grondmonsters waarin visueel een matige of sterke brandstofgeur is waargenomen zijn in wisselende mate lichte tot en met sterke verhogingen met minerale olie aangetoond. Daarnaast zijn meerdere vluchtige aromaten licht tot en met matig verhoogd aangetoond. Op basis van de oliechromatogrammen valt af te leiden dat de verhogingen met minerale olie worden veroorzaakt door een combinatie van benzine en motorolie.

In het visueel schone grondmonster afkomstig van boring 722 zijn geen verhogingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

6.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 6.2. De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grondwater

Tabel G12: Overschrijdingstabellen grondwater						
Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseparameters	Overschrijding			
			>S	>T	>I	
Deellocatie G – Noordelijke olieverontreiniging						
622	2,00 - 3,00	Olie/aromaten	Ethylbenzeen, toluen	Naftaleen	Olie Benzeen Xylenen	(2,0 x l) (40 x l) (1,2 x l)

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseparameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
623	1,70 - 2,70	Olie/aromaten/VOC	Ethylbenzeen, naftaleen, dichloormethaan	Olie, xylenen	Benzeen (1,4 x I)
630	1,90 - 2,90	Olie/aromaten/VOC	-	-	-

Het grondwater afkomstig van de peilbuizen ter plaatse van het noordelijke deel van de shop is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten, om inzicht te krijgen in de verontreiniging die aanwezig is onder het noordelijke deel van de garage. Tevens is het grondwater afkomstig van de peilbuizen 623 en 630 geanalyseerd op VOC in verband met de VOC verontreiniging afkomstig van de Hoge Rijndijk 1.

In het grondwater afkomstig van peilbuis 622 zijn sterke verhogingen met minerale olie, benzeen en xylenen aangetoond, daarnaast is de concentratie aan naftaleen matig verhoogd.

In het grondwater afkomstig van peilbuis 623 is een sterke verhoging met benzeen aangetoond, daarnaast zijn de concentraties aan minerale olie en xylenen matig verhoogd. Ethylbenzeen, naftaleen en dichloormethaan zijn licht verhoogd aangetoond.

6.3 Verontreinigingssituatie

Ter plaatse van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie (met name onder de kantoren) is sprake van matige en sterke verhogingen aan minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater. Het betreft hier een restverontreiniging die is achtergebleven na de sanering van het tankstation omstreeks 1989-1990.

Op basis van de analyses en zintuiglijke waarnemingen van onderhavig onderzoek en het onderzoek uit 2013 kan geconcludeerd worden dat de verontreiniging wordt aangetroffen in de bodemlaag van ca. 1,1 m-mv tot 3,5 m-mv. De oliechromatogrammen duiden hoofdzakelijk op de aanwezigheid van benzine en in mindere mate diesel en motorolie. De verontreiniging is aanwezig onder het noordelijke deel van de garage, de shop en een deel van het tankstation.

Opgemerkt wordt dat met onderhavig onderzoek ten zuiden van de reeds bekende verontreinigingscontour matige brandstofgeurwaarnemingen zijn gedaan. Analytisch zijn in deze bodemlagen echter slechts lichte verhogingen aangetoond.

Ter plaatse van de garage is de restverontreiniging (zowel de visuele als analytische verontreiniging) aanwezig over een oppervlakte circa 700 m². De dikte waarover de verontreiniging wordt aangetroffen bedraagt gemiddeld 2 meter. Het totale volume licht en sterk verontreinigde grond onder de garage wordt geraamd op circa 1.400 m³. Hiervan is naar schatting de driekwart sterk verontreinigd (1.050 m³).

Aangezien de omvang van de sterke verontreiniging in grond groter is dan 25 m³, is er sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet bodembescherming.

7 ONDERZOEKSRESULTATEN OVERIGE DEEL GARAGE

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

7.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 6.1. De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 7.1: Overschrijdingstabel grond overige deel garage

Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>AW	>T	>I
Deellocatie H. Westelijke verontreiniging					
724 (0,80 - 1,10)	Brandstofgeur +, olie-waterreactie 0	Olief/aromaten	-	-	-
725 (1,60 - 1,80)	Geen waarnemingen	Olief/aromaten	-	-	-
726 (0,90 - 1,10)	Brandstofgeur +, olie-waterreactie 0	Olief/aromaten	-	-	-
726 (1,70 - 2,00)	Weeïge geur +, olie-waterreactie 0	Olief/aromaten	-	-	-
728 (1,00 - 1,50)	Geen waarnemingen	Olief/aromaten	Olief	-	-
730 (1,50 - 1,70)	Brandstofgeur ++, olie-waterreactie 0	Olief/aromaten	-	-	Olief (1,4 x I)
733 (1,40 - 1,60)	Brandstofgeur +, olie-waterreactie 0	Olief/aromaten			Olief (1,6 x I)
735 (2,20 - 2,40)	Brandstofgeur +, olie-waterreactie ++	Olief/aromaten	-	-	-
738 (1,50 - 1,70)	geur 0, olie-waterreactie +	Olief/aromaten	-	-	-

waarneming : 0 (geen) + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Om inzicht te krijgen in de omvang en mate van verontreiniging van de verontreiniging die aanwezig is ter plaatse van de garage.

In de monsters afkomstig van de boringen 730 en 733 waarin een zwakke en matige brandstofgeur is waargenomen is het gehalte aan minerale olie sterk verhoogd aangetoond. Uit de oliechromatogrammen valt af te leiden dat de verhogingen met minerale olie worden veroorzaakt door petroleum en motorolie.

In monster afkomstig van boring 728 waarin visueel geen olie is waargenomen is een lichte verhoging met olie aangetoond. Uit het oliechromatogram valt af te leiden dat de verhoging met minerale olie worden veroorzaakt door stookolie.

In de overige grondmonsters waarin zintuiglijk een zwakke brandstofgeur en/of olie waterreactie is waargenomen is geen verhoging met minerale olie aangetoond.

7.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 7.2. De analysecertificaten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 7.2: Overschrijdingstabel grondwater

tabel 7.2: Overschrijding stabiele grondwater					
Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseparameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
Deellocatie H – Westelijke olieverontreiniging					
507	1,20 – 2,20	Olie/aromaten	-	-	-
655	1,70 - 2,70	Olie/aromaten	-	-	-
657	1,90 - 2,90	Olie/aromaten/VOC	-	-	-
674	1,20 - 2,20	Olie/aromaten	-	-	-
680	1,30 - 2,30	Olie/aromaten	-	-	-
Deellocatie I - Verontreiniging thv. peilbuis 505					
503	1,20 - 2,20	Olie/aromaten	-	-	-
504	0,80 -1,30	Olie/aromaten	xylenen	-	-
505	1,20 - 2,20	Olie/aromaten	Benzeen, naftaleen	-	Olie (88 x l) Xylenen (1,2 x l)
509	1,60 - 2,60	Olie/aromaten	-	-	-
642	1,90 - 2,90	Olie/aromaten	-	-	-

Het grondwater afkomstig van de peilbuizen in het overige deel van de garage is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Tevens is het grondwater afkomstig van peilbuis 657 geanalyseerd op VOC in verband met de VOC verontreiniging afkomstig van de Hoge Rijndijk 1.

Deellocatie H – westelijke verontreiniging

In het grondwater afkomstig van de peilbuizen ter hoogte van de westelijke olieverontreiniging in de garage zijn geen verhogingen met minerale olie, vluchtige aromaten en/of VOC aangetoond.

Deellocatie I - Verontreiniging thv. peilbuis 505

Ter plaatse van peilbuis 505 is een drijflaag met olie aangetoond. De drijflaag heeft een dikte van 33 cm (in de peilbuis). Analytisch zijn in het monster afkomstig uit deze peilbuis sterke verhogingen met minerale olie en xylenen aangetoond. Tevens zijn lichte verhogingen met benzeen en naftaleen aangetoond. Uit het oliechromatogram valt af te leiden dat sprake is van motorolie.

In de omliggende peilbuizen is geen drijflaag aangetroffen. In het grondwater afkomstig van deze peilbuizen is maximaal een lichte verhoging met xylenen aangetoond.

7.3 Analyses asbest

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

Grove fractie (>2 cm)

Ter plaatse van het buitenterrein en langs de garage is een maaiveldinspectie uitgevoerd hierbij is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij de inspectie van de opgegraven en opgeboorde grond is eveneens geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn twee mengmonsters samengesteld:

FF01: Achterterrein gat 734 t/m 738	mengmonster met bijmenging
FF02: Oostgevel gat 739 t/m 743	mengmonster met bijmenging

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage V. De resultaten zijn weergegeven in tabel 7.3.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage VI. In tabel 7.3 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 7.3: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Code	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (>2 cm), berekend gehalte		Grond(meng)monster (<2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
FF01 (achterterrein)	734 (0,05-0,50) 735 (0,05-0,50) 736 (0,05-0,50) 737 (0,05-0,50) 738 (0,00-0,50)	-	-	7,0	0	7,0
FF02 (oostgevel/ P.J. Bokstraat)	739 (0,05-0,50) 740 (0,00-0,50) 741 (0,00-0,50) 742 (0,00-0,50) 743 (0,00-0,50)	-	-	0	0	0

- niet aangetroffen

blanco niet geanalyseerd

(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

gewogen toetswaarde = serpentine + 10 x amfibool

* het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds)

** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

Visueel is zowel op het achterterrein als langs de oostelijke gevel van het pand is in de bodem geen asbestverdacht materiaal >2 cm aangetroffen in de bodem. Analytisch is in het mengmonster FF01 asbest aangetoond in de fijne fractie <2 cm. Zowel de toetswaarde voor nader onderzoek als de interventiewaarde wordt niet overschreden.

In het mengmonster FF02 is geen asbest aangetoond.

7.4 Analyses PFAS

In verband met de afvoer van grond is de grond aanvullend geanalyseerd op PFAS. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld zijn de normen uit het Tijdelijk Handelingskader (THK) (*geactualiseerd op d.d. 02-07-2020*) van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. De normen uit het THK zijn opgenomen in de bijlage. In onderstaande tabel is de toetsing weergegeven.

Aangezien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10%, vindt er geen bodemtypecorrectie plaats.

Tabel 7.4: Toetsing PFAS aan Tijdelijk Handelingskader

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatief toetsoordeel op landbodem	Indicatief toetsoordeel in oppervlaktewater
M PFAS 1 (zand)	720 (0,08 - 0,50) 722 (0,20 - 0,70) 728 (0,14 - 0,50) 730 (0,14 - 0,50) 733 (0,18 - 0,60)	Baksteen +	0,4	Achtergrondwaarde	Toepasbaar in regionale en rijkswateren
M PFAS 2 (klei)	721 (0,20 - 0,70) 724 (0,20 - 0,60) 726 (0,12 - 0,50) 729 (0,30 - 0,70)	Baksteen + Metselpuin + Metselpuin ++ Metselpuin ++	3,2	Niet verontreinigd	Niet verontreinigd
M PFAS 3 (Klei)	722 (1,50 - 2,00) 727 (1,30 - 1,80) 732 (1,10 - 1,60) 734 (1,00 - 1,50)	Baksteen +	4,2	Niet verontreinigd	Niet verontreinigd

In het mengmonster M PFAS 1 van de zandige bodem is PFAS aangetoond. De achtergrondwaarde wordt echter niet overschreden. De grond wordt tevens beoordeeld als toepasbaar in regionale en rijkswateren.

NB: Opgemerkt wordt dat voor een definitief oordeel omtrent hergebruik een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit nodig is waarbij onder andere op PFAS wordt onderzocht, tenzij met verkennend onderzoek voor alle PFAS-verbindingen <bepalingsgrens is gemeten.

In de mengmonsters M PFAS 2 en M PFAS 3 van de kleiige boen- en ondergrond zijn geen verhogingen met PFAS aangetoond boven de bepalingsgrens. Ten aanzien van PFAS zijn er geen belemmering voor hergebruik van de klei.

7.5 Verontreinigingssituatie

Deellocatie H – Westelijke olieverontreiniging

Met voorgaand onderzoek is vastgesteld dat het westelijke deel van de garage licht tot en met matig verontreinigd is met minerale olie. Plaatselijk zijn sterke verhogingen aangetoond.

Middels onderhavig onderzoek zijn op de visueel meest verontreinigde plaatsen eveneens een sterke verhoging met minerale olie aangetoond. Op basis van voorgaand onderzoek is bekend dat de omvang van de verontreinigingsspots minder is dan 25 m³. Derhalve is ons inziens geen sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ in het kader van de Wet bodembescherming.

De lichte tot en met matige verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van circa 400 m². Uitgaande van een gemiddelde laag dikte van circa 0,8 m is sprake van 320 m³ licht tot en met matig verontreinigde grond.

Deellocatie I - Verontreiniging t.h.v. peilbuis 505

In peilbuis 505 is puur product (motorolie) aanwezig. Er is sprake van een drijflaag van circa 33 cm. In de omliggende peilbuizen is geen drijflaag aangetroffen. Analytisch zijn in deze peilbuizen geen verhogingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen.

De omvang van de verontreiniging in het grondwater is kleiner dan 100 m³ derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De drijflaag vormt echter wel een verspreidingsrisico. Op basis van onderhavige onderzoek en het onderzoek uit 2013 kan worden opgemaakt dat de verontreiniging op dit moment stabiel is. Geadviseerd wordt om de drijflaag bij de voorgenomen herontwikkeling te verwijderen.

8 CONCLUSIES

De milieukundige kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Hoge Rijndijk 5 te Leiden is geactualiseerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen overdracht van delen van de locatie en de herontwikkeling ter plaatse van de huidige garage.

Op de locatie zijn onderstaande verontreinigingen aanwezig:

1. Verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten ter plaatse van de noordzijde van de garage, de shop en het tankstation;
2. Verontreiniging met minerale olie in grond aan de westzijde van de garage;
3. Puur product (motorolie) ter plaatse van peilbuis 505;
4. VOCl verontreiniging afkomstig van de hoge Rijndijk 1-3.

1. Restverontreiniging onder noordzijde van de garage, de shop en het tankstation

Omstreeks 1989/1990 is ter plaatse van het tankstation een bodemsanering uitgevoerd. Bij deze sanering is een restverontreiniging achtergebleven met minerale olie en vluchtige aromaten in zowel grond als grondwater. Deze restverontreiniging bevindt zich grotendeels onder de noordzijde van de garage en de shop. Daarnaast is langs de gevel van de garage nog een strook met verontreinigde grond aanwezig.

De verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van circa 800 m². In totaal is sprake van circa 1.700 m³ verontreinigd grond/bodemvolume. Hiervan is naar schatting 1.200 m³ sterk verontreinigd.

Aangezien de omvang van de sterke verontreiniging in grond groter is dan 25 m³, respectievelijk 100 m³ grondwater, is er sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet bodembescherming.

De verontreiniging is reeds bekend bij het bevoegd gezag. Op het moment dat ter plaatse van de restverontreiniging herontwikkeling plaats vinden zullen sanerende maatregelen genomen moeten worden. Hiervoor dient voorafgaande aan de herontwikkeling een saneringsplan opgesteld te worden waarin de randvoorwaarde voor de sanering worden vastgelegd.

2. Verontreiniging aan de westzijde van de garage

Langs de westzijde van de locatie is de grond licht t/m matig verontreinigd met minerale olie. Plaatselijk zijn spots aanwezig met sterk verontreinigde grond. De omvang van deze verontreinigingsspot is minder dan 25 m³. Derhalve is ons inziens geen sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet bodembescherming.

Aangezien er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, geldt geen saneringsplicht. Naast de noodzaak tot saneren in het kader van de Wet bodembescherming kunnen er andere redenen zijn waarom een sanering nodig of gewenst is (bijvoorbeeld de aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw), een transactie, mogelijke aansprakelijkheidsstellingen door omwonenden etc.).

3. Puur product (motorolie)

In peilbuis 505 is puur product (motorolie) aanwezig. Er is sprake van een drijflaag van circa 33 cm. De omvang van de verontreiniging in het grondwater is kleiner dan 100 m³ derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De drijflaag vormt echter wel een verspreidingsrisico. Op basis van het onderhavige onderzoek en het onderzoek uit 2013

kan worden opgemaakt dat de verontreiniging op dit moment stabiel is. Geadviseerd om deze verontreiniging bij de voorgenomen herontwikkeling te verwijderen.

4. VOCl verontreiniging

Ter plaatse van de Hoge Rijndijk 1-3 is sprake van een verontreiniging met VOCl. De verontreiniging is bij het bevoegd gezag bekend onder de WBB-code ZH054600154. Sinds 2013 een grondwater sanering plaats van deze verontreiniging. Uit de laatste monitoring (2018) blijkt dat ter plaatse van de Hoge Rijndijk 5 in het grondwater (zowel freatisch, middeldiepe als diepe grondwater) geen verhogingen meer aanwezig zijn met VOCl en/of vinylchloride boven de streefwaarde.

Middels onderhavig onderzoek is in het grondwater eenmaal een lichte verhogingen met dichloormethaan aangetoond. Dit betreft echter een zeer gering verhoging.

Ter plaatse van de shop is echter nog een matige verhoging met trichlooretheen en een lichte verhoging met tetrachlooretheen aangetoond. Ter plaatse van de shop zijn geen (voormalige) bronnen bekend die zouden kunnen leiden tot een verontreiniging met VOCl.

Op het moment dat bij de herontwikkeling grondwateronttrekking plaatsvindt dient er rekening mee gehouden te worden dat op een afstand van circa 25 meter van de locatie nog sprake is van sterk met verontreinigd grondwater. Voorkomen dient te worden dat deze verontreiniging zich niet zal gaan verplaatsen richting de onderhavige locatie.

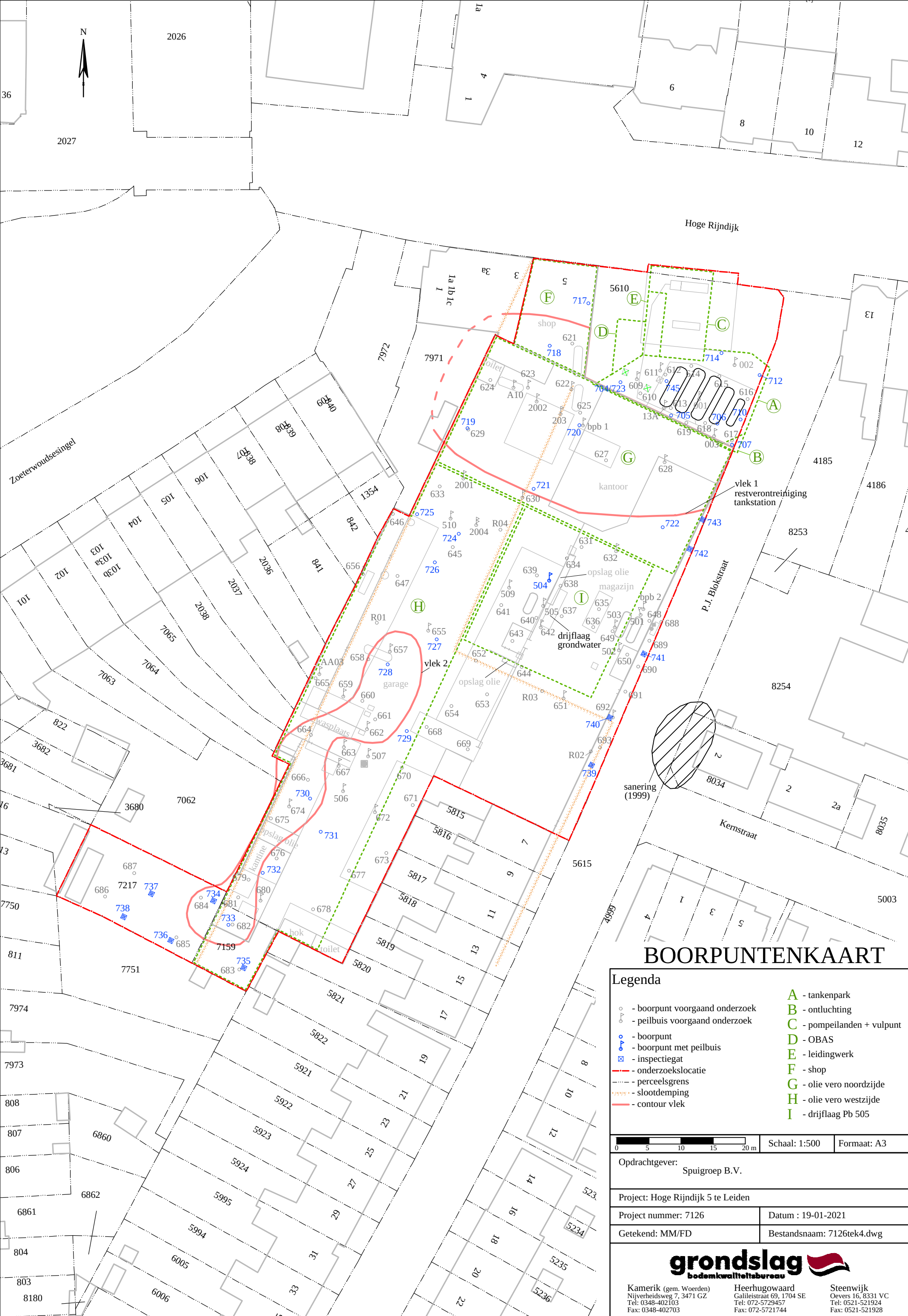
Opmerkingen en aanbevelingen

De garage aan de Hoge rijndijk 5 zal worden gesloopt waarna de locatie zal worden herontwikkeld, deels nieuwbouw van een bedrijfspand met kelder en deels woningbouw. Gezien op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en enkele niet ernstige verontreinigingen zal een bodemsanering plaats moeten vinden. Voorafgaand aan de sanering dient een saneringsplan opgesteld te worden, waarin de aanpak van de sanering en de randvoorwaarden worden beschreven. Het saneringsplan dient voorafgaand aan de sanering goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag, in dit geval de Omgevingsdienst West-Holland.

In deze rapportage is de omvang van de van de verschillende verontreinigingen vastgesteld, zoals deze aanwezig is in de bodem. Indien de verontreiniging wordt gesaneerd middels ontgraving, dient rekening gehouden te worden met het feit dat de hoeveelheid vrijkomende grond niet overeen hoeft te komen met de vermelde omvang van de verontreiniging. De hoeveelheid te ontgraven grond hangt namelijk onder andere af van de randvoorwaarden van een saneringsplan (terugsaneerwaarde), eventuele graafverliezen (bijvoorbeeld ontgraving onder talud, ontgraving van een niet verontreinigde toplaag) en het verschil tussen losse en vaste kuubs grond.

BIJLAGE I





BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- boorpunt voorgaand onderzoek
 - peilbuis voorgaand onderzoek
 - boorpunt
 - boorpunt met peilbuis
 - inspectiegat
 - onderzoekslocatie
 - perceelsgrens
 - slootdemping
 - contour vlek
 - A - tankenpark
 - B - ontluchting
 - C - pompeilanden + vulpunt
 - D - OBAS
 - E - leidingwerk
 - F - shop
 - G - olie vero noordzijde
 - H - olie vero westzijde
 - I - drijfslag Pb 505

0 5 10 15 20 m Schaal: 1:500 Formaat: A3

Opdrachtgever: Spuigroep B.V.

Project: Hoge Rijndijk 5 te Leiden

Project nummer: 7126 Datum : 19-01-2021

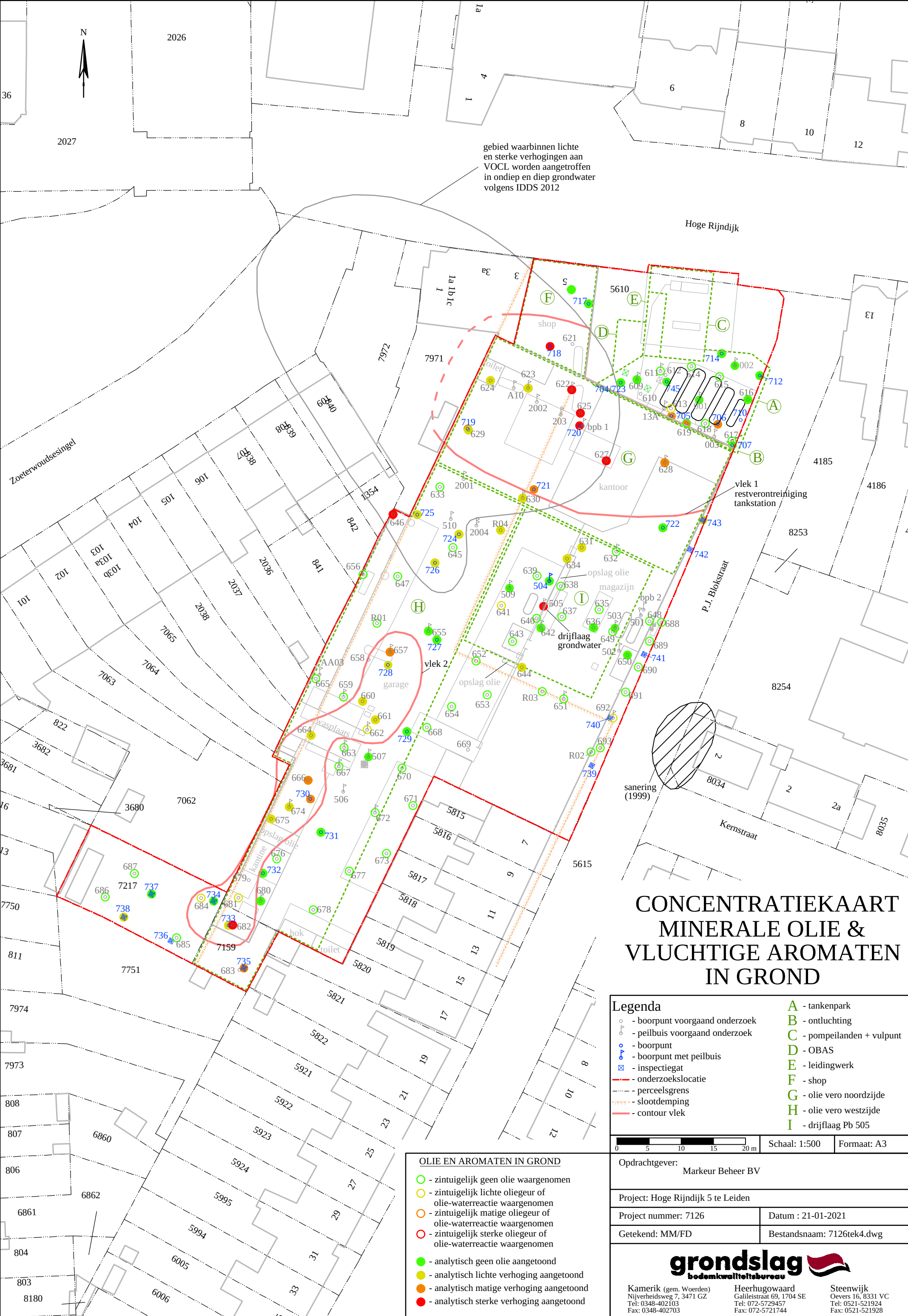
Getekend: MM/FD Bestandsnaam: 7126tek4.dwg

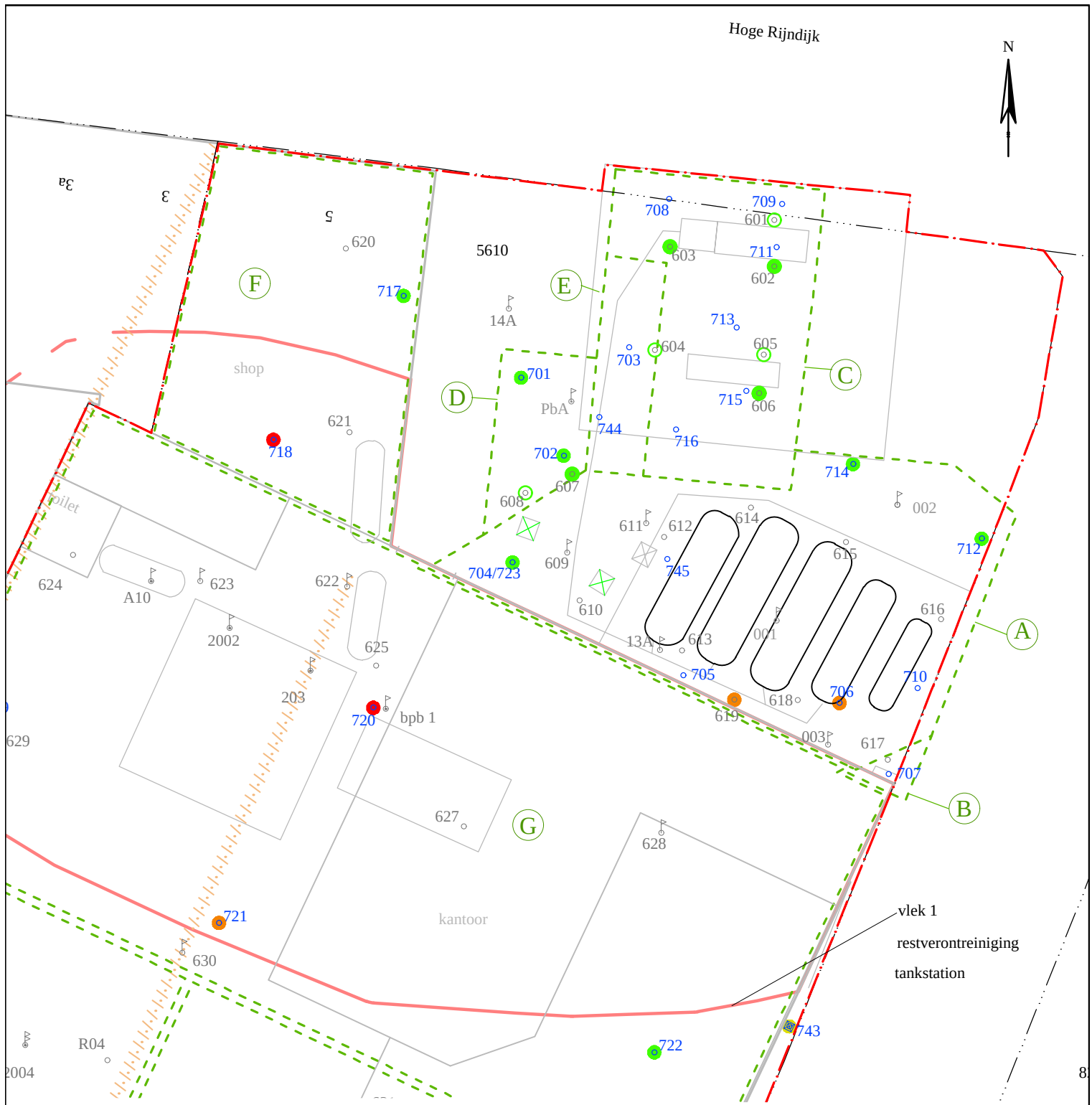


Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928





ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGENKAART

OLIE EN AROMATEN IN GROND

- - zintuiglijk geen olie waargenomen
- - zintuiglijk lichte oliegeur of olie-waterreactie waargenomen
- - zintuiglijk matige oliegeur of olie-waterreactie waargenomen
- - zintuiglijk sterke oliegeur of olie-waterreactie waargenomen
- - analytisch geen olie aangetoond
- - analytisch lichte verhoging aangetoond
- - analytisch matige verhoging aangetoond
- - analytisch sterke verhoging aangetoond

Legenda

- - boorpunt voorgaand onderzoek
- - peilbuis voorgaand onderzoek
- - boorpunt
- - boorpunt met peilbuis
- - inspectiegat
- - onderzoekslocatie
- - perceelsgrens
- - slootdemping
- - contour vlek
- A - tankenpark
- B - ontluchting
- C - pompeilanden + vulpunt
- D - OBAS
- E - leidingwerk
- F - shop
- G - olie vero noordzijde
- H - olie vero westzijde
- I - drijfslaag Pb 505

grondslag
bodemkwantiteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever:
Spuigroep B.V.

Project: Hoge Rijndijk 5 te Leiden

Project nummer: 7126

0 2,5 5 7,5 10 m

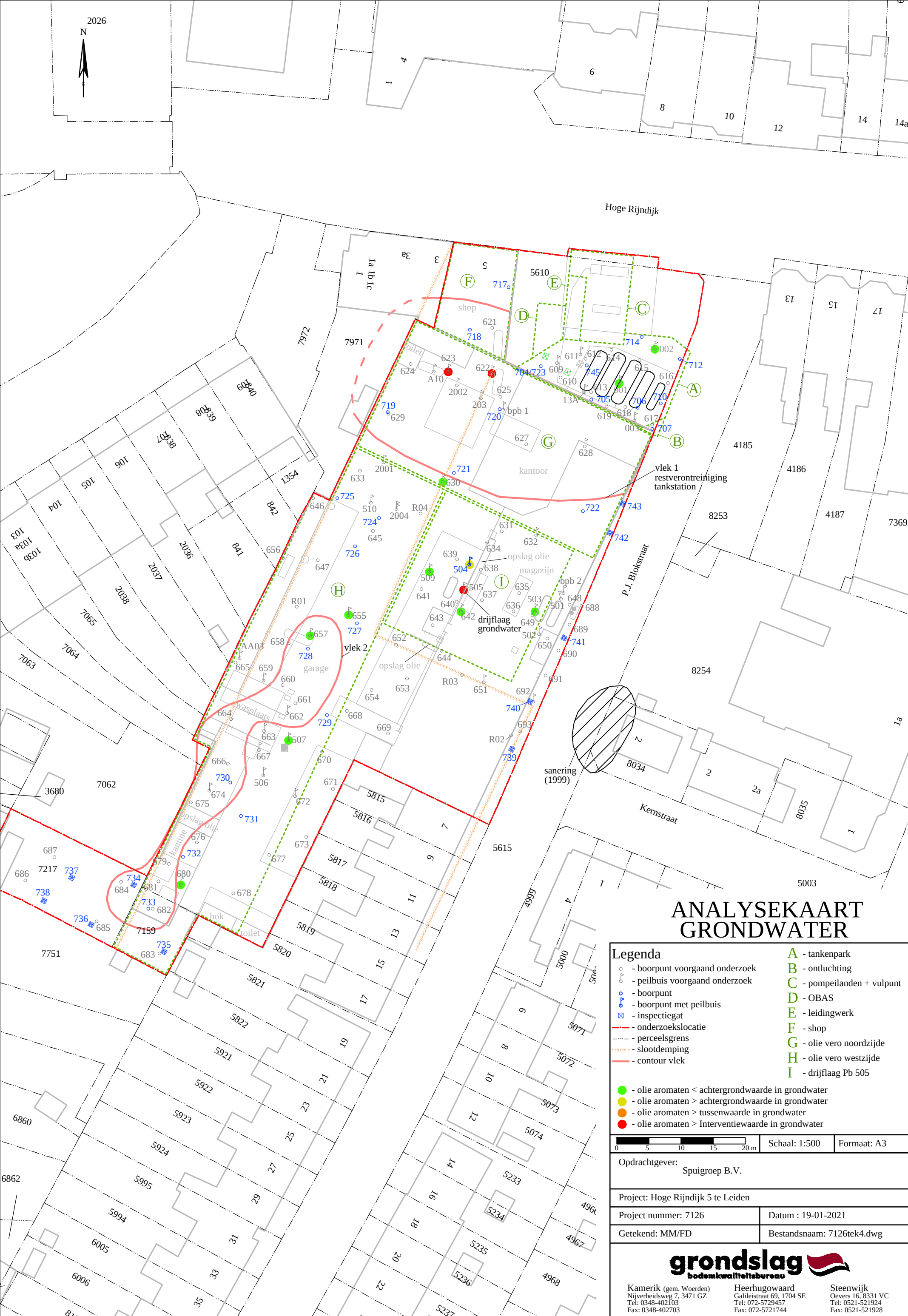
Schaal: 1:250

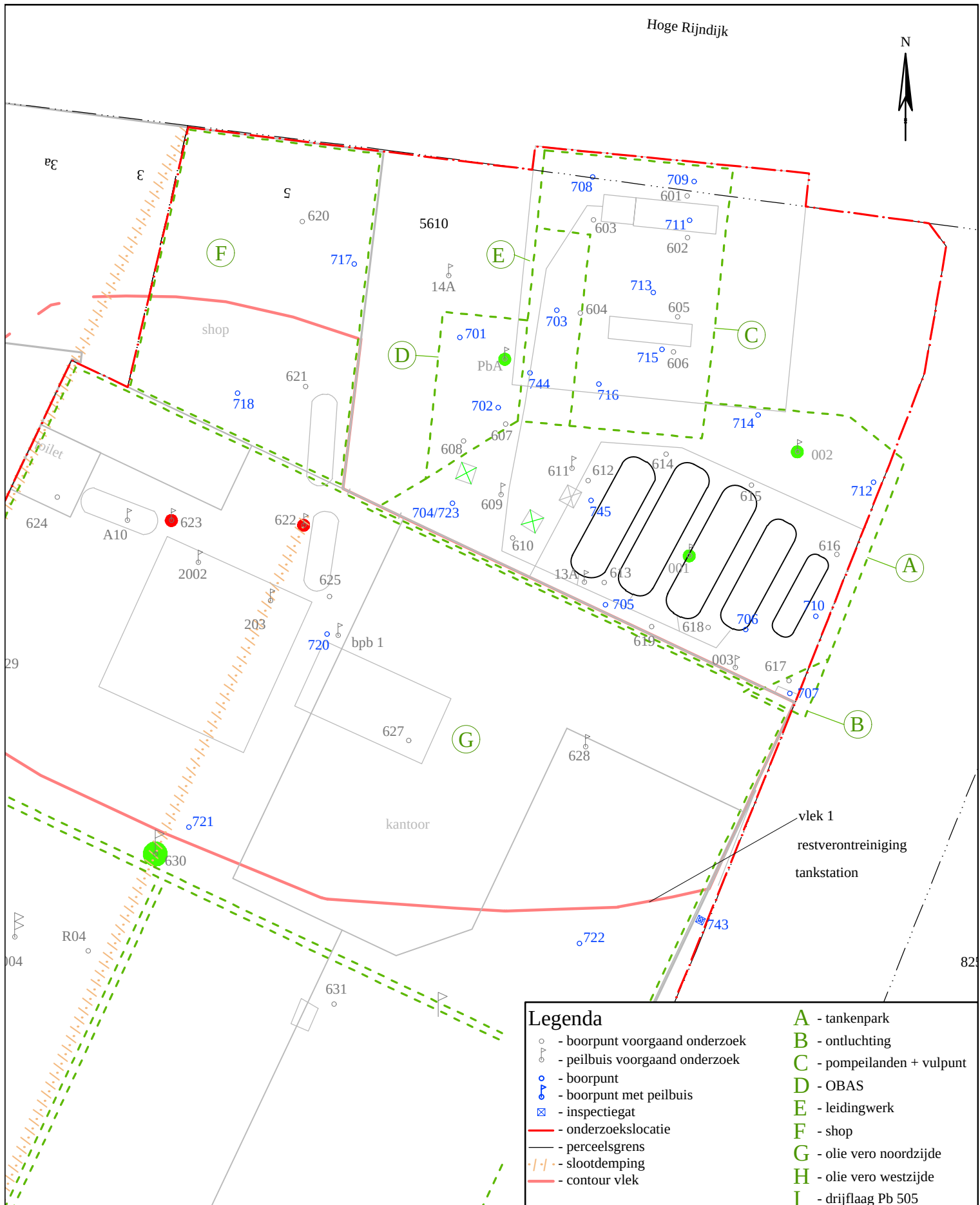
Formaat: A4

Bestandsnaam: 7126tek3.dwg

Getekend: F.D.

Datum : 19-01-2021





ANALYSEKAART GRONDWATER

grondslag
bodemkwantiteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever:
Spuigroep B.V.

Project: Hoge Rijndijk 5 te Leiden

Project nummer: 7126

0 2,5 5 7,5 10 m

Schaal: 1:250

Formaat: A4

Bestandsnaam: 7126tek3.dwg

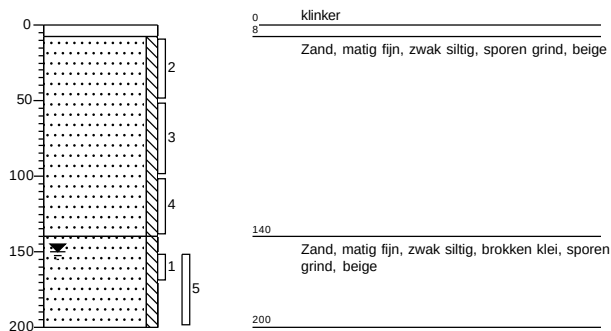
Getekend: F.D.

Datum : 19-01-2021

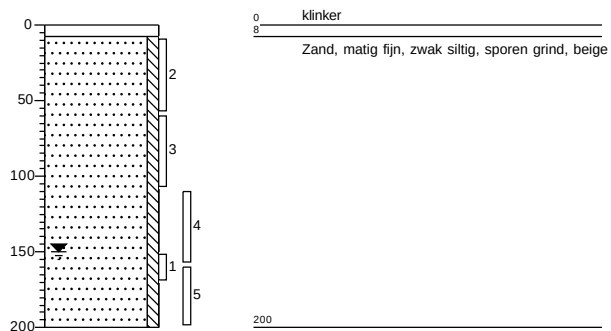
BIJLAGE II



Boring: 701



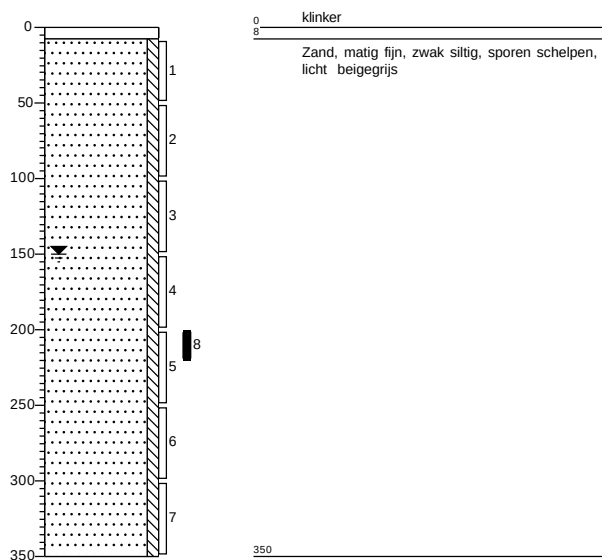
Boring: 702



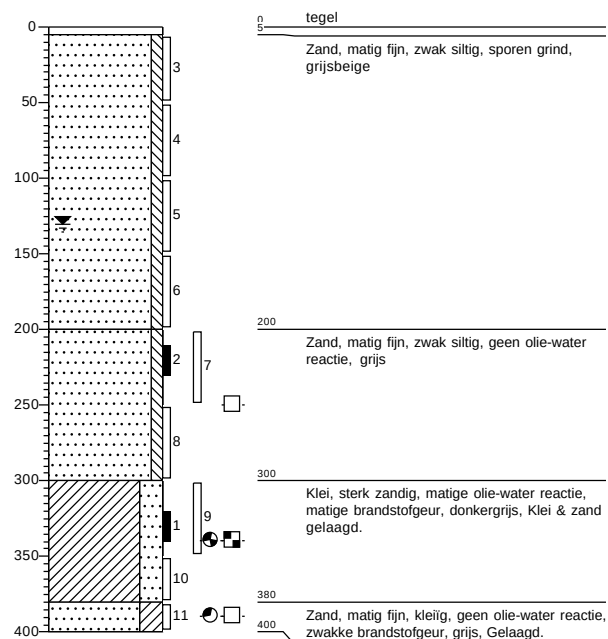
Boring: 703



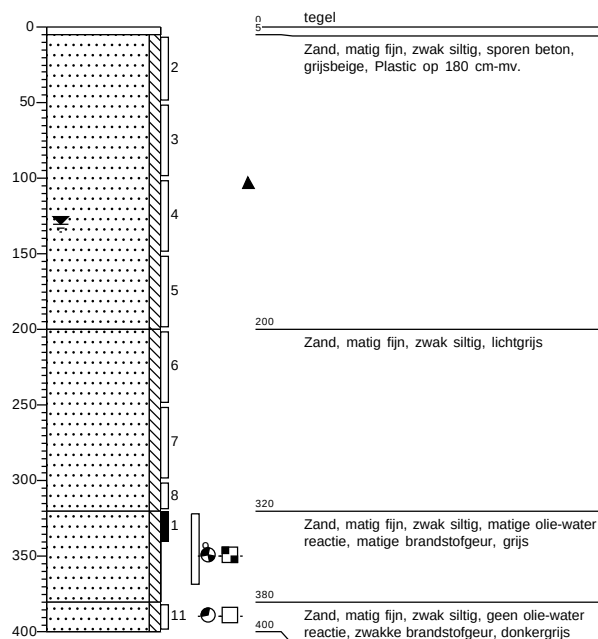
Boring: 704 / 723



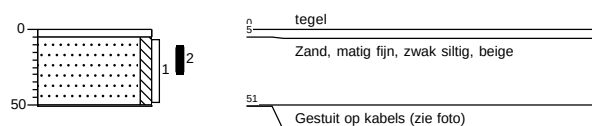
Boring: 705



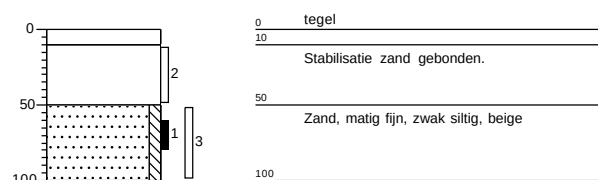
Boring: 706



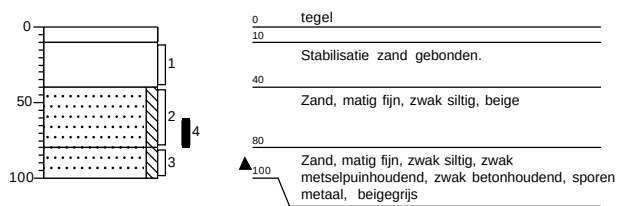
Boring: 707



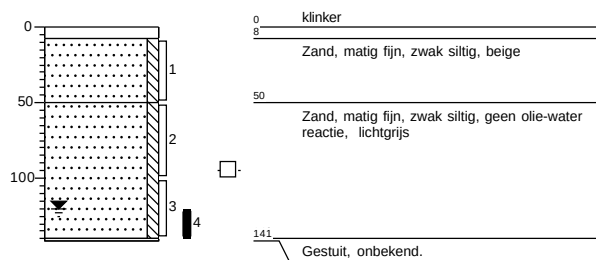
Boring: 708



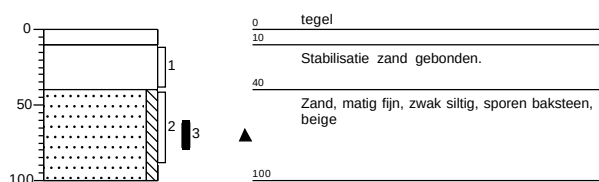
Boring: 709



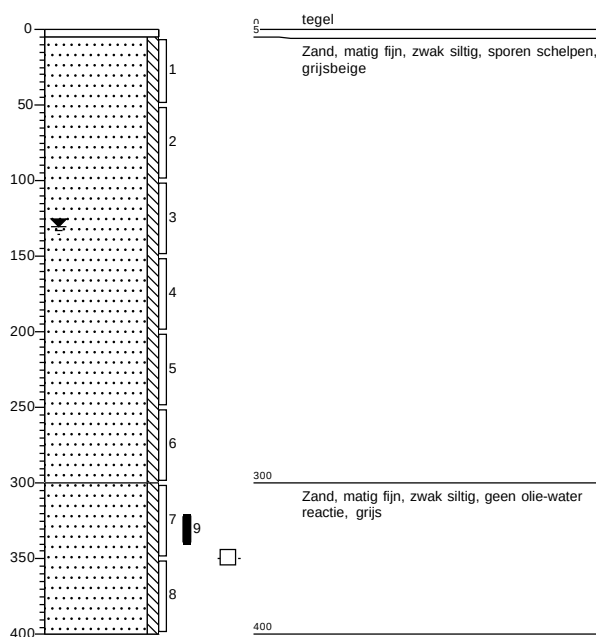
Boring: 710



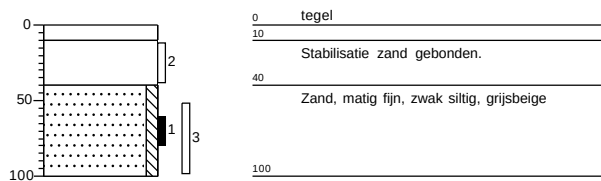
Boring: 711



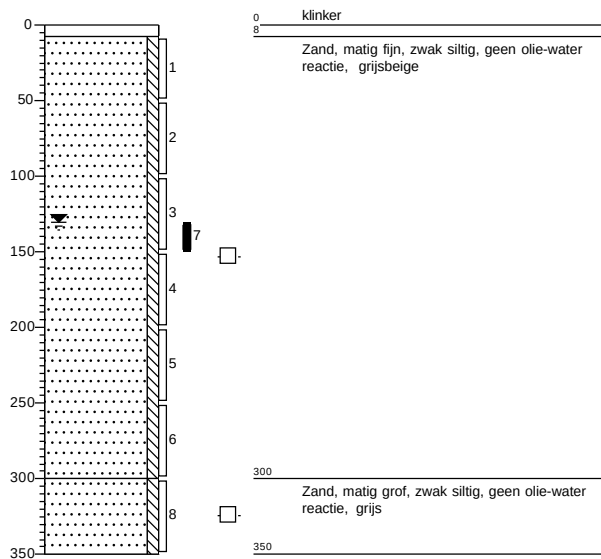
Boring: 712



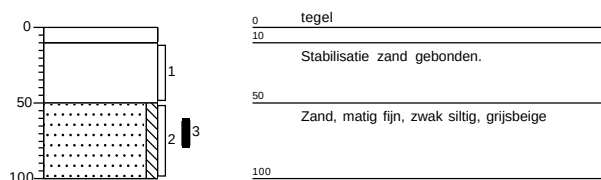
Boring: 713



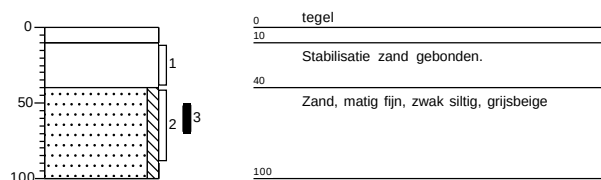
Boring: 714



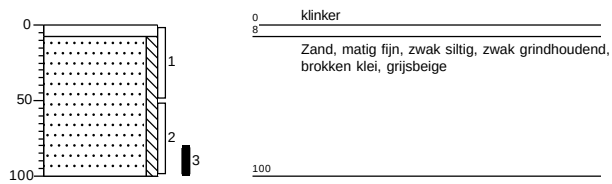
Boring: 715



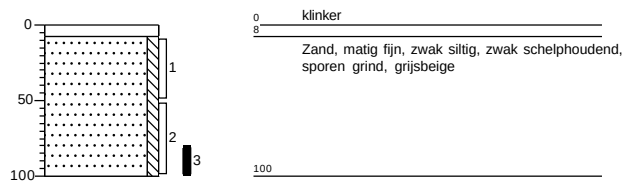
Boring: 716



Boring: 744



Boring: 745



Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1130402	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 6 januari 2021 10:23

Monsterreferentie	6566030						
Monsteromschrijving	M.16 701 (150-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.2 **10**

Lutum (H) % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 84 **84.0** @

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m + p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.35**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.52** - 0.45 8.725 17

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1135552	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 12 januari 2021 14:02

Monsterreferentie	6583083							
Monsteromschrijving	M.17 707 (10-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 95.7 **95.7** @

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.35**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.52** - 0.45 8.725 17

Monsterreferentie	6583084							
Monsteromschrijving	M.18 706 (320-340)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 67.9 **67.9** @

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.35**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.52** - 0.45 8.725 17

Monsterreferentie		6583085						
Monsteromschrijving		M.19 712 (320-340)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	79.6	79.6	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m +p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	--------	---	------	-------	----	--

Monsterreferentie		6583086						
Monsteromschrijving		M.20 714 (130-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	86.7	86.7	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m +p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	--------	---	------	-------	----	--

Monsterreferentie		6583087						
Monsteromschrijving		M.21 708 (60-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	96.5	96.5	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		6583088						
Monsteromschrijving		M.22 709 (60-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95.7	95.7	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	230	1.2 AW	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	6583089							
Monsteromschrijving	M.23 713 (60-80)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	94.8	94.8	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m + p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	--------	---	------	-------	----	--

Monsterreferentie	6583090							
Monsteromschrijving	M.24 716 (50-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	96.7	96.7	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m + p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	--------	---	------	-------	----	--

Legenda		
@	Geen toetsoordeel mogelijk	
x AW	x maal Achtergrondwaarde	
-	<= Achtergrondwaarde	
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa	

Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1135554	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 12 januari 2021 14:04

Monsterreferentie	6583092						
Monsteromschrijving	M.25 705 (320-340)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 77.8 **77.8** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 610 **3000** 1.2 T 190 2595 5000

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds 0.21 **1.0** 1.6 T 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds 0.19 **0.95** 4.8 AW 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds 0.74 **0.74**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m + p) mg/kg ds 0.34 **1.7**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.38 **1.9** 4.2 AW 0.45 8.725 17

Legenda

@ Geen toetsoordeel mogelijk

x AW x maal Achtergrondwaarde

x T x maal Tussenwaarde

- <= Achtergrondwaarde

N.B. De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1138122	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 14 januari 2021 12:29

Monsterreferentie	6590331							
Monsteromschrijving	M.26 744 (80-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.2 **10**

Lutum (H) % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 94.4 **94.4** @

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.35**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.52** - 0.45 8.725 17

Monsterreferentie	6590332							
Monsteromschrijving	M.27 745 (80-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.2 **10**

Lutum (H) % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 93.1 **93.1** @

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.35**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.52** - 0.45 8.725 17

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Monsterreferentie	6590397							
Monsteromschrijving	001-1-1 001							
Analyse	Eenheid	Analyseser.		Toetsoordeel	S	T	I	

Monsterreferentie		6590398						
Monsteromschrijving		002-1-2 002						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Monsterreferentie		6590399						
Monsteromschrijving		PBA-1-1 PBA						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Oplosmiddelen</i>						
ethyl-t-butylether (ETBE)	µg/l	< 1	@			
methyl-t-butylether (MTBE)	µg/l	< 1	@			9400
Toetsoordeel monster 6590399 :			Voldoet aan Streefwaarden			

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
INEV	Voor deze parameters is geen interventiewaarde opgesteld. De weergegeven waarde betreft de INEV-waarde. Hieraan wordt NIET getoetst
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1130402
Validatieref. : 1130402_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MFAY-PNDC-IXCV-GJFQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130402
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
6566030 = M.16 701 (150-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/12/2020
Ontvangstdatum opdracht : 16/12/2020
Startdatum : 16/12/2020
Monstercode : 6566030
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
S gewicht artefact g n.v.t.
S soort artefact n.v.t.
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droge stof % 84,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) < 0,2

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:
S benzeen mg/kg ds < 0,05
S ethylbenzeen mg/kg ds < 0,05
S naftaleen mg/kg ds < 0,05
S o-xyleen mg/kg ds < 0,05
S styreen mg/kg ds < 0,05
S tolueen mg/kg ds < 0,05
S xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0,10
S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130402
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130402
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6566030	M.16 701 (150-170)	701	1.5-1.7	0003043AZ

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130402
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1135552
Validatieref. : 1135552_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OHDN-MJUK-PFLO-BSRE
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135552
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6583083 = M.17 707 (10-30)
 6583084 = M.18 706 (320-340)
 6583085 = M.19 712 (320-340)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/01/2021	04/01/2021	04/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	06/01/2021	06/01/2021	06/01/2021
Startdatum :	06/01/2021	06/01/2021	06/01/2021
Monstercode :	6583083	6583084	6583085
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	95,7	67,9	79,6
--------------	---	------	------	------

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135552
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6583086 = M.20 714 (130-150)

6583087 = M.21 708 (60-80)

6583088 = M.22 709 (60-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/01/2021	04/01/2021	04/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	06/01/2021	06/01/2021	06/01/2021
Startdatum :	06/01/2021	06/01/2021	06/01/2021
Monstercode :	6583086	6583087	6583088
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,7	96,5	95,7
--------------	---	------	------	------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	46
-------------------------------------	----------	------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135552
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6583089 = M.23 713 (60-80)
 6583090 = M.24 716 (50-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/01/2021	04/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	06/01/2021	06/01/2021
Startdatum :	06/01/2021	06/01/2021
Monstercode :	6583089	6583090
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,8	96,7
--------------	---	------	------

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1135552
Uw project omschrijving	:	7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

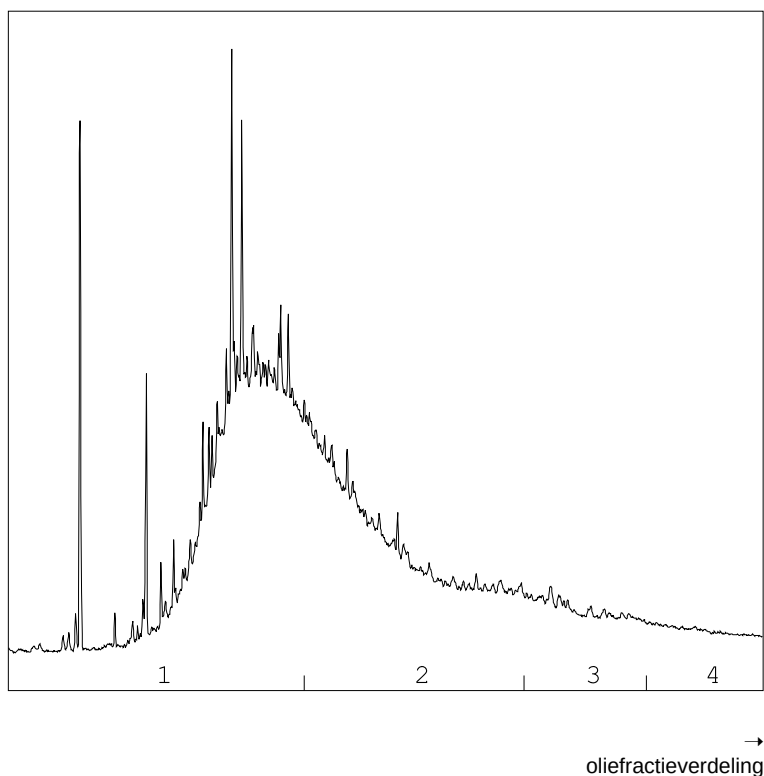
Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6583088
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Uw referentie : M.22 709 (60-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	57 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135552
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6583083	M.17 707 (10-30)	707	0.1-0.3	0132158DI
6583084	M.18 706 (320-340)	706	3.2-3.4	0550239903
6583085	M.19 712 (320-340)	712	3.2-3.4	0132166DI
6583086	M.20 714 (130-150)	714	1.3-1.5	0132167DI
6583087	M.21 708 (60-80)	708	0.6-0.8	0132159DI
6583088	M.22 709 (60-80)	709	0.6-0.8	0550239980
6583089	M.23 713 (60-80)	713	0.6-0.8	0132160DI
6583090	M.24 716 (50-70)	716	0.5-0.7	0132161DI

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135552
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1135554
Validatieref. : 1135554_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HQIW-DLXW-COLJ-CXFZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135554
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6583092 = M.25 705 (320-340)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 06/01/2021
 Startdatum : 06/01/2021
 Monstercode : 6583092
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,8
--------------	---	------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	610
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	0,21
S ethylbenzeen	mg/kg ds	0,19
S naftaleen	mg/kg ds	0,74
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0,34
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,38

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1135554
Uw project omschrijving	:	7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

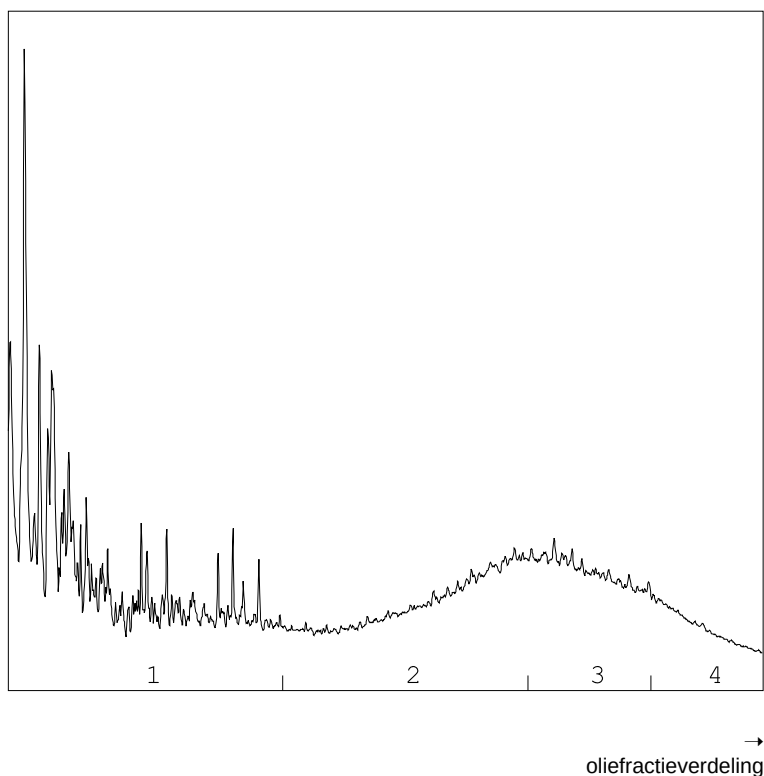
Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6583092
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : M.25 705 (320-340)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	43 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 610 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135554
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6583092	M.25 705 (320-340)	705	3.2-3.4	0132163DI

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135554
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1138122
Validatieref. : 1138122_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JKSL-ECEV-CPSH-SYWW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138122
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6590331 = M.26 744 (80-100)

6590332 = M.27 745 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht :	12/01/2021	12/01/2021
Startdatum :	12/01/2021	12/01/2021
Monstercode :	6590331	6590332
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,4	93,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2	< 0,2

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S tolueen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138122
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138122
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6590331	M.26 744 (80-100)	744	0.8-1	0550282863
6590332	M.27 745 (80-100)	745	0.8-1	0550278897

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138122
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1138143
Validatieref. : 1138143 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RWZU-ELWD-UMIW-NLTN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138143
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6590397 = 001-1-1 001
 6590398 = 002-1-2 002
 6590399 = PBA-1-1 PBA

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Startdatum	12/01/2021	12/01/2021	12/01/2021
Monstercode	6590397	6590398	6590399
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - overig

Oplosmiddelen:

S ethyl-t-butylether (ETBE) µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
S methyl-t-butylether (MTBE) µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1138143
Uw project omschrijving	:	7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138143
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6590397	001-1-1 001	001-1-1 001		0386815YA
6590398	002-1-2 002	002-1-2 002		0386814YA
6590399	PBA-1-1 PBA	PBA-1-1 PBA		0386828YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138143
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

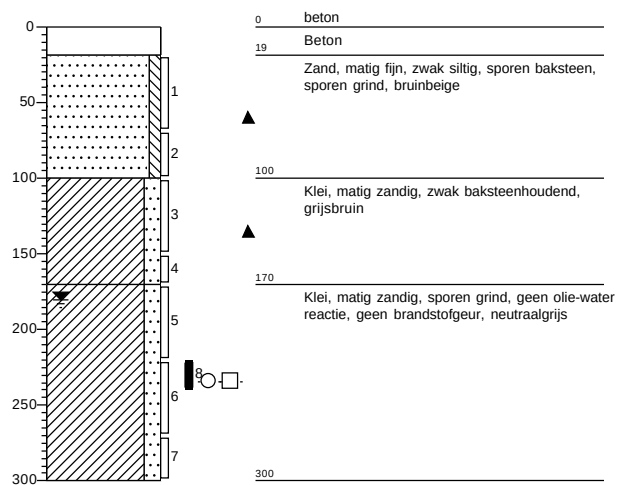
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.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

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1
Ethyl-t-butylether (EtBE) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Methyl-t-butylether (MtBE) : Conform AS3130 prestatieblad 1

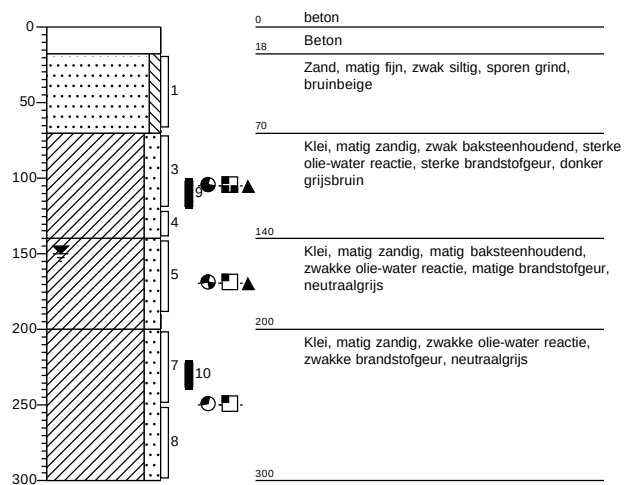
BIJLAGE III



Boring: 717



Boring: 718



Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1128462	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 6 januari 2021 09:43

Monsterreferentie	6561166						
Monsteromschrijving	M01 717 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10
Lutum	% (m/m ds)	4.1	25

Droogrest

droge stof	%	77.5	77.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	67	210	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.35	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	42	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.62	0.86	5.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	300	450	1.6 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	22	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	260	1.8 AW	140	430	720

Minerale olie

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

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.53	0.53	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

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

Monsterreferentie	6561167						
Monsteromschrijving	M02 718 (100-120)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	84.3	84.3	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	850	4.5 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	0.61	3.0	2.8 I	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	14	70	1.3 T	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	3.3	3.3				
o-xyleen	mg/kg ds	9.9	50				
styreen	mg/kg ds	0.3	1.5	6.0 AW	0.25	43.125	86
tolueen	mg/kg ds	1.4	7	35 AW	0.2	16.1	32
xyleen (som m + p)	mg/kg ds	32	160				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	42	210	12 I	0.45	8.725	17
---------------------	----------	----	------------	------	------	-------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	7.625	15
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.3	5.15	10
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35	-	0.2	7.6	15
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35	-	0.2	3.3	6.4
1,2-dichloorpropaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				
dichloormethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.1	2	3.9
monochlooretheen (vinylchloride)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.1	0.1	0.1
tetrachlooretheen	mg/kg ds	0.33	1.6	11 AW	0.15	4.475	8.8
tetrachloormethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.3	0.5	0.7
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				
trichlooretheen	mg/kg ds	0.37	1.8	1.3 T	0.25	1.375	2.5
trichloormethaan	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	2.925	5.6

Sommaties

som c + t dichlooretheen	mg/kg ds	0.1	< 0.7	-	0.3	0.65	1
--------------------------	----------	-----	-----------------	---	-----	------	---

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1128462
Validatieref. : 1128462_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LPMI-CBMF-LUBE-HDMP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128462
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6561166 = M01 717 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/12/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 11/12/2020
 Startdatum : 11/12/2020
 Monstercode : 6561166
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 77,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,7
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 4,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 67
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,21
 S kobalt (Co) mg/kg ds 3,8
 S koper (Cu) mg/kg ds 22
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,62
 S lood (Pb) mg/kg ds 300
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 9
 S zink (Zn) mg/kg ds 120

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 0,05
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds 0,12
 S benzo(a)antracene mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds 0,07
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,08
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,53

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128462
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6561167 = M02 718 (100-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/12/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 11/12/2020
 Startdatum : 11/12/2020
 Monstercode : 6561167
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	0,61
S ethylbenzeen	mg/kg ds	14
S naftaleen	mg/kg ds	3,3
S o-xyleen	mg/kg ds	9,9
S styreen	mg/kg ds	0,30
S toluen	mg/kg ds	1,4
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	32
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	42

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05
S 1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05
S 1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,1
S 1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	mg/kg ds	< 0,05
S cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,1
S dichloormethaan	mg/kg ds	< 0,05
S monochlooretheen (vinylchloride)	mg/kg ds	< 0,05
S tetrachlooretheen	mg/kg ds	0,33
S tetrachloormethaan	mg/kg ds	< 0,05
S trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,1
S trichlooretheen	mg/kg ds	0,37
S trichloormethaan	mg/kg ds	< 0,05
som c+t dichlooretheen	mg/kg ds	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128462
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

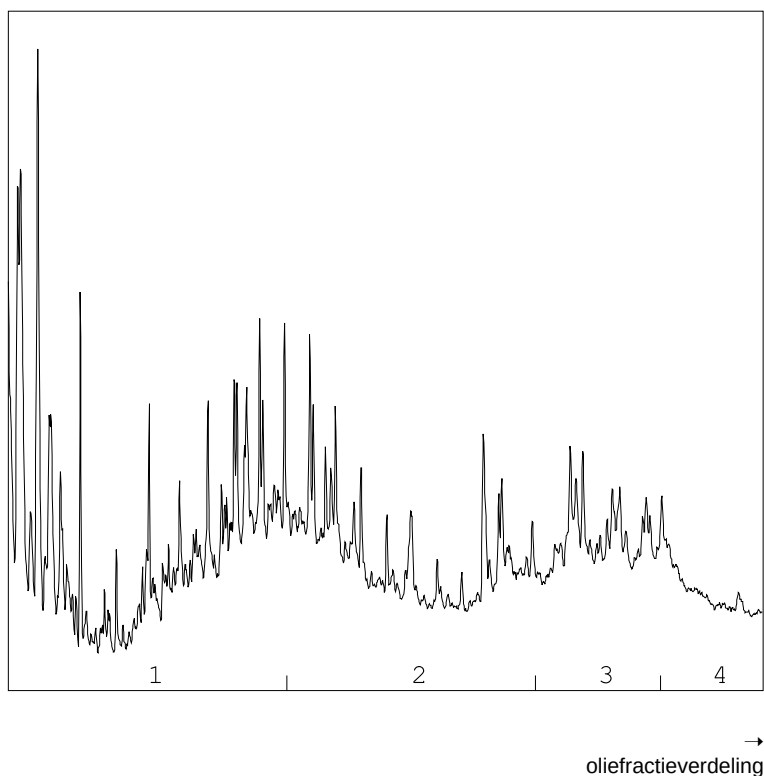
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6561167
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : M02 718 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	39 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	18 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128462
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6561166	M01 717 (100-150)	717	1-1.5	3736479AA
6561167	M02 718 (100-120)	718	1-1.2	0550314346

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128462
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

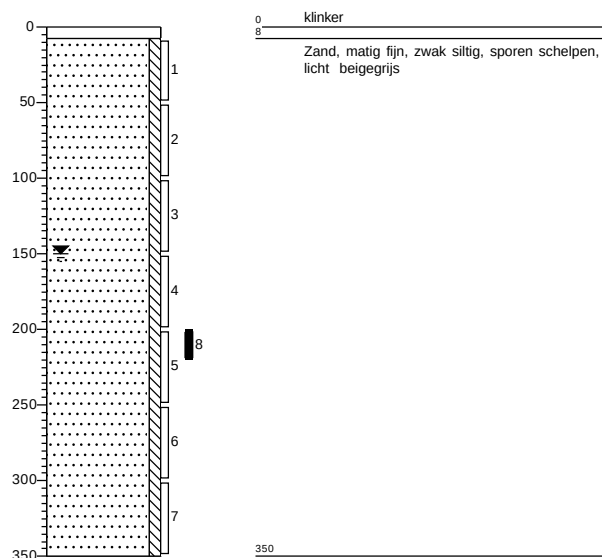
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

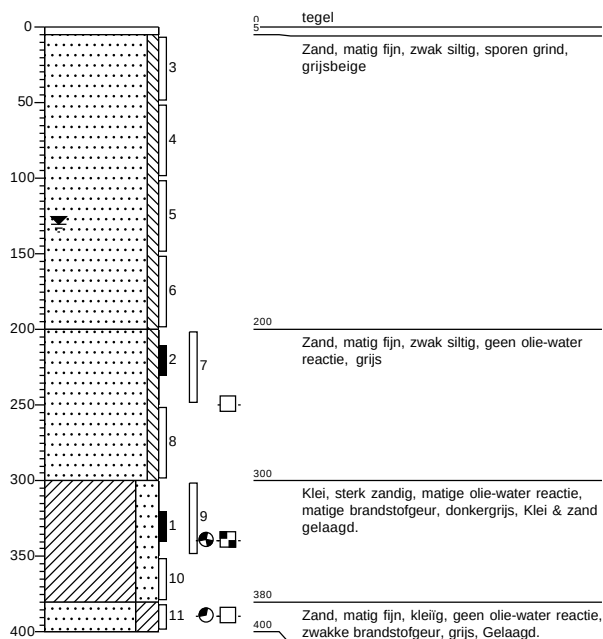
BIJLAGE IV



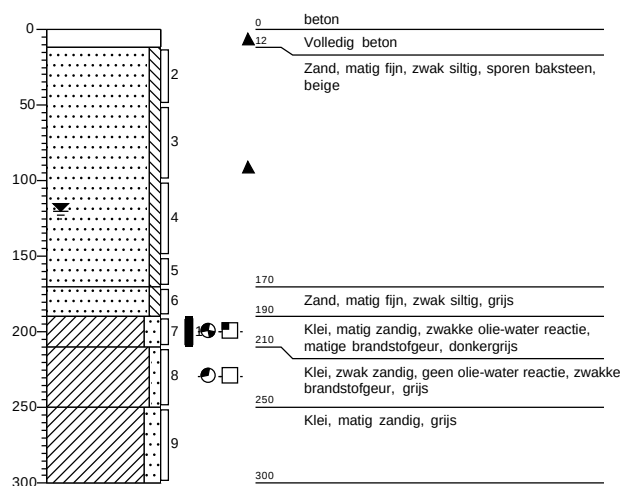
Boring: 704/723



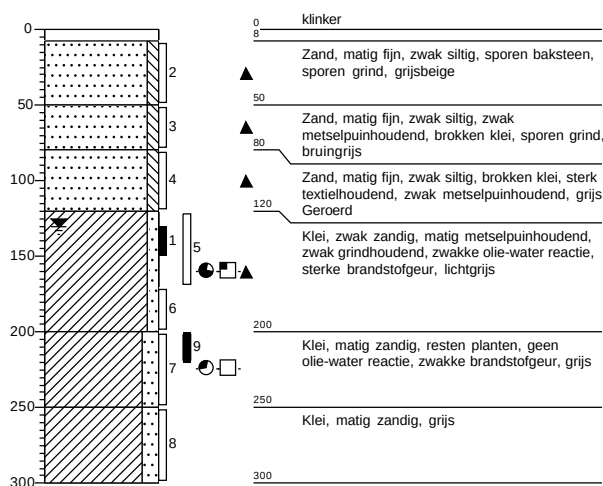
Boring: 705



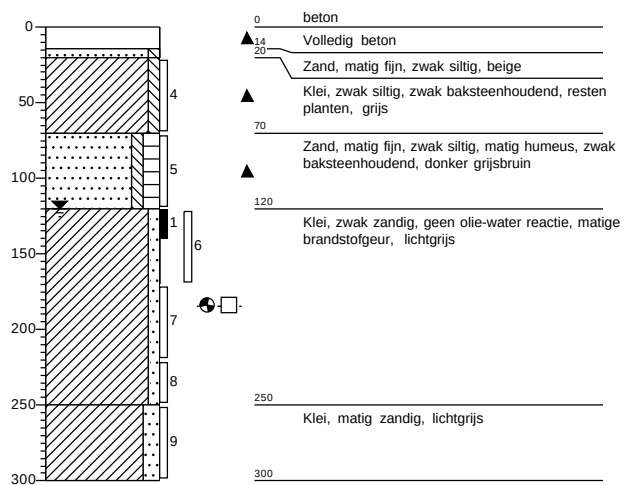
Boring: 719



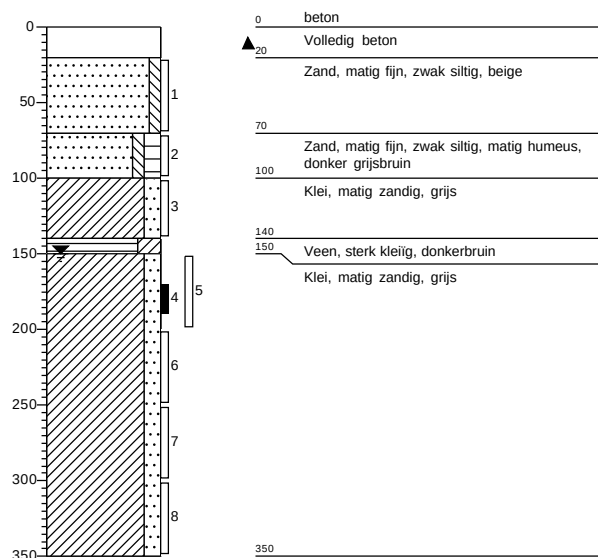
Boring: 720



Boring: 721



Boring: 722



Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1128481	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 12 januari 2021 14:00

Monsterreferentie	6561210							
Monsteromschrijving	M03 719 (190-210)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.3 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 81.9 **81.9** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 130 **650** 3.4 AW 190 2595 5000

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.35**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.52** - 0.45 8.725 17

Monsterreferentie	6561211							
Monsteromschrijving	M04 720 (130-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.5 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 80.6 **80.6** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 10000 **40000** 8.0 I 190 2595 5000

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds 0.18 **0.72** 1.1 T 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.14** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds 0.13 **0.13**

o-xyleen mg/kg ds 0.33 **1.3**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.14** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.14** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.28**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.4 **1.6** 3.6 AW 0.45 8.725 17

Monsterreferentie	6561212							
Monsteromschrijving	M05 721 (120-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					

Droogrest

droge stof	%	80.6	80.6	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	240	1.3 AW	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	----	-----	--------	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	0.07	0.35	1.8 AW	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.19	0.19					
o-xyleen	mg/kg ds	0.1	0.5					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m + p)	mg/kg ds	0.31	1.6					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.41	2.0	4.6 AW	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	------	-----	--------	------	-------	----	--

Monsterreferentie	6561213							
Monsteromschrijving	M06 722 (170-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					

Droogrest

droge stof	%	58.5	58.5	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 47	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.3	0.40	2.0 AW	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.2	0.27	1.3 AW	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.1	0.07					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.2	0.27					
styreen	mg/kg ds	< 0.2	0.27	1.1 AW	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.2	0.27	1.3 AW	0.2	16.1	32	
xyleen (som m + p)	mg/kg ds	< 0.2	0.27					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.3	0.54	1.2 AW	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	------	--------	------	-------	----	--

Legenda		
@	Geen toetsoordeel mogelijk	
x I	> Interventiewaarde	
x AW	x maal Achtergrondwaarde	
x T	x maal Tussenwaarde	
-	<= Achtergrondwaarde	
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa	

Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1135554	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 12 januari 2021 14:04

Monsterreferentie	6583092						
Monsteromschrijving	M.25 705 (320-340)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 77.8 **77.8** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 610 **3000** 1.2 T 190 2595 5000

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds 0.21 **1.0** 1.6 T 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds 0.19 **0.95** 4.8 AW 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds 0.74 **0.74**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m + p) mg/kg ds 0.34 **1.7**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.38 **1.9** 4.2 AW 0.45 8.725 17

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1129469	
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 6 januari 2021 10:20

Monsterreferentie	6563494						
Monsteromschrijving	503-1-2 503						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563494 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6563495						
Monsteromschrijving	505-1-2 505						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	53000	88 l	50	325	600
-----------------------------------	------	-------	------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	1.6	8.0 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	3.3	330 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	0.9	-	6	153	300
tolueen	µg/l	2.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	81	1.2 l	0.2	35.1	70
-------------	------	----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563495 :	Overschrijding Interventiewaarde
--------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	6563496						
Monsteromschrijving	507-1-2 507						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563496 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		6563497						
Monsteromschrijving		509-1-2 509						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563497 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6563498						
Monsteromschrijving	622-1-1 622 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1200	2.0 l	50	325	600
-----------------------------------	------	------	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	1200	40 I	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	42	11 S	4	77	150
naftaleen	µg/l	45	1.3 T	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	0.4	-	6	153	300
tolueen	µg/l	28	4.0 S	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	84	1.2 l	0.2	35.1	70
------------	------	----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563498 :	Overschrijding Interventiewaarde
--------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		6563499						
Monsteromschrijving		623-1-2 623 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	590		1.8 T	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	150		5.0 I	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	14		3.5 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	3.5		350 S	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	6.1		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	49		1.4 T	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	28		2800 S	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	5.4		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6563499 :				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie 6563500 Monsteromschrijving 630-1-2 630 (190-290)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@	630
-----------------------------	------	-------	---	-----

Toetsoordeel monster 6563500 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie 6563501 Monsteromschrijving 642-1-2 642 (190-290)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563501 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie 6563502 Monsteromschrijving 655-1-2 655 (170-270)								
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Toetsoordeel monster 6563502 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
<i>Sommaties</i>						
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@			630

Monsterreferentie		6563504						
Monsteromschrijving		674-1-2 674 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6563504 : Voldoet aan Streefwaarde								

Monsterreferentie		6563505						
Monsteromschrijving		680-1-2 680 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6563505 : Voldoet aan Streefwaarde								

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1128481 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1128481_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: MRTF-KUTN-UFGW-UMCL
Wijziging : Bij ref.nr. 6561213 zijn de rapportage grenzen herzien van de aromaten analyse.
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128481
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6561210 = M03 719 (190-210)

6561211 = M04 720 (130-150)

6561212 = M05 721 (120-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/12/2020	10/12/2020	10/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	11/12/2020	11/12/2020	11/12/2020
Startdatum :	11/12/2020	11/12/2020	11/12/2020
Monstercode :	6561210	6561211	6561212
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,9	80,6	80,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	2,5	0,9

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	130	10000	48
-------------------------------------	----------	-----	-------	----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,18	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	0,19
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,33	0,10
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	0,31
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,40	0,41

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128481
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6561213 = M06 722 (170-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/12/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 11/12/2020
 Startdatum : 11/12/2020
 Monstercode : 6561213
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 58,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 5,2

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,3
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,2
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,1
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,2
S styreen	mg/kg ds	< 0,2
S toluen	mg/kg ds	< 0,2
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,2
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128481
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Uw referentie : M06 722 (170-190)
 Monstercode : 6561213

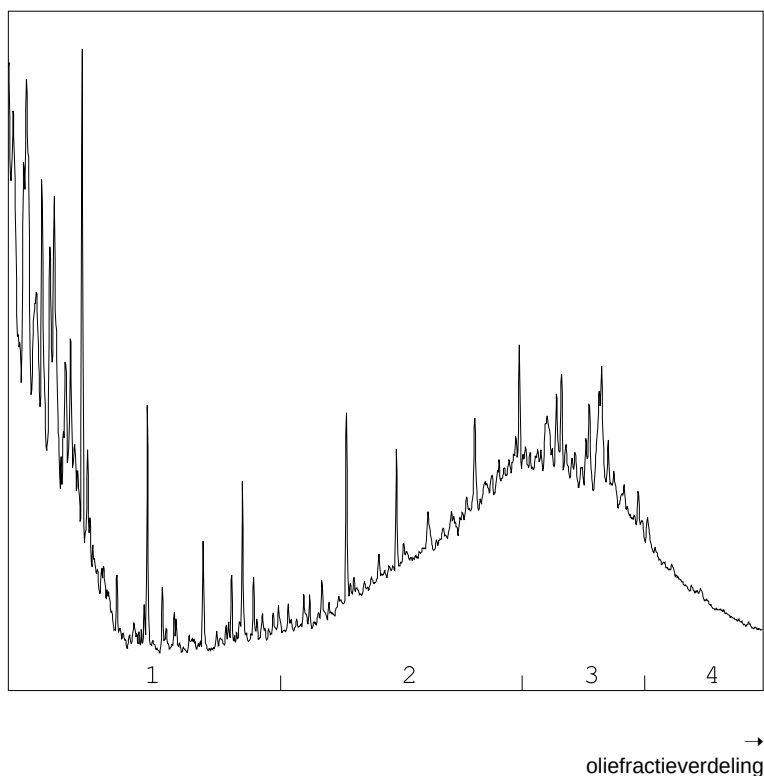
Opmerking(en) bij resultaten:

- som xylenen (o/m/p):
- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
- benzeen:
- Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- ethylbenzeen:
- Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- naftaleen:
- Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- o-xyleen:
- Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- styreen:
- Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- tolueen:
- Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- xyleen (som m+p):
- Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6561210
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : M03 719 (190-210)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	37 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 130 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

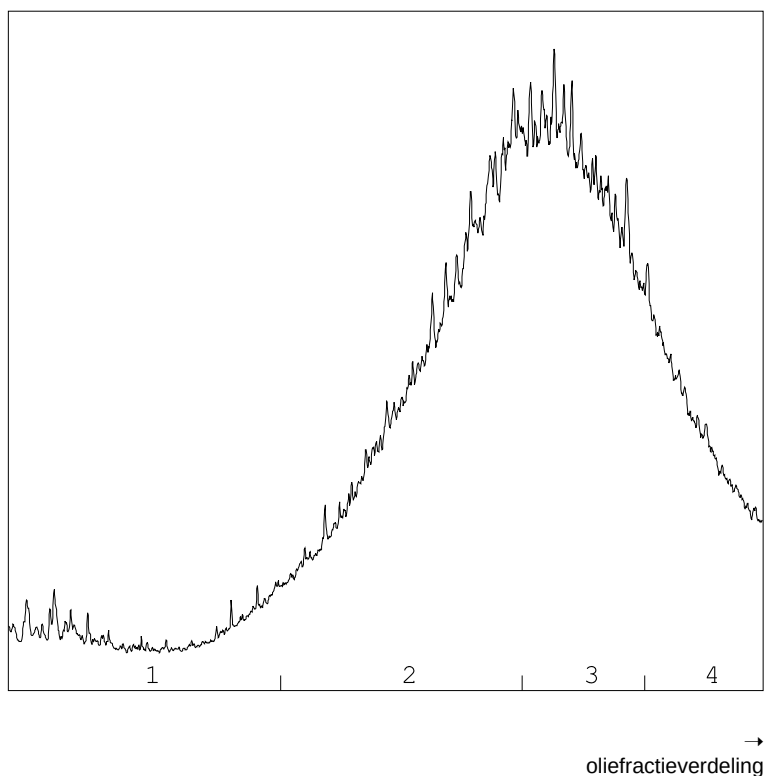
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6561211
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : M04 720 (130-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 10000 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

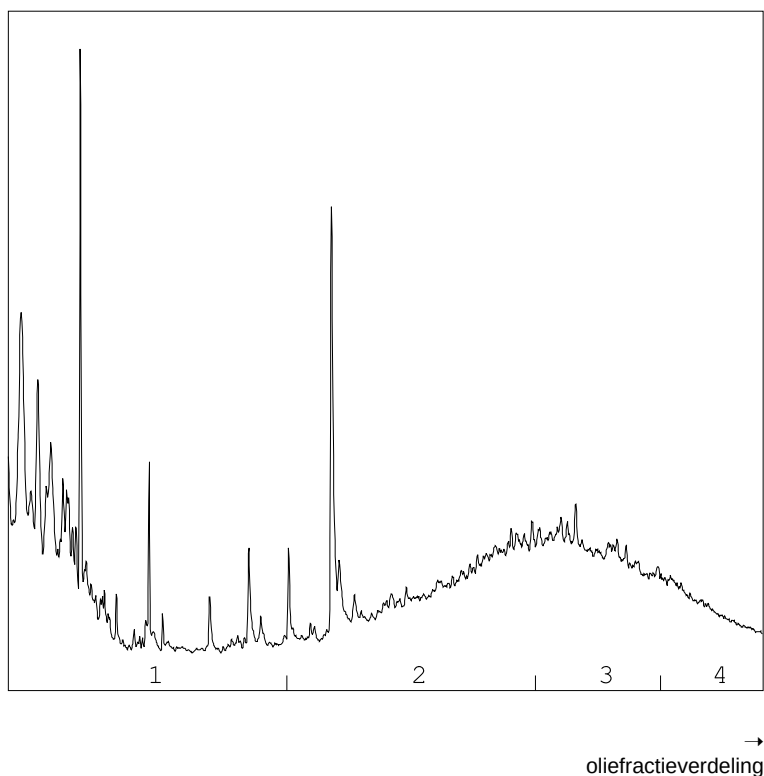
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6561212
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : M05 721 (120-140)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	31 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128481
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6561210	M03 719 (190-210)	719	1.9-2.1	0550308129
6561211	M04 720 (130-150)	720	1.3-1.5	0550314340
6561212	M05 721 (120-140)	721	1.2-1.4	0550314342
6561213	M06 722 (170-190)	M06 722 (170-190)	1.7-1.9	0550314351

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128481
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1135554
Validatieref. : 1135554_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HQIW-DLXW-COLJ-CXFZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135554
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6583092 = M.25 705 (320-340)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/01/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 06/01/2021
 Startdatum : 06/01/2021
 Monstercode : 6583092
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,8
--------------	---	------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	610
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	0,21
S ethylbenzeen	mg/kg ds	0,19
S naftaleen	mg/kg ds	0,74
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	0,34
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,38

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1135554
Uw project omschrijving	:	7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

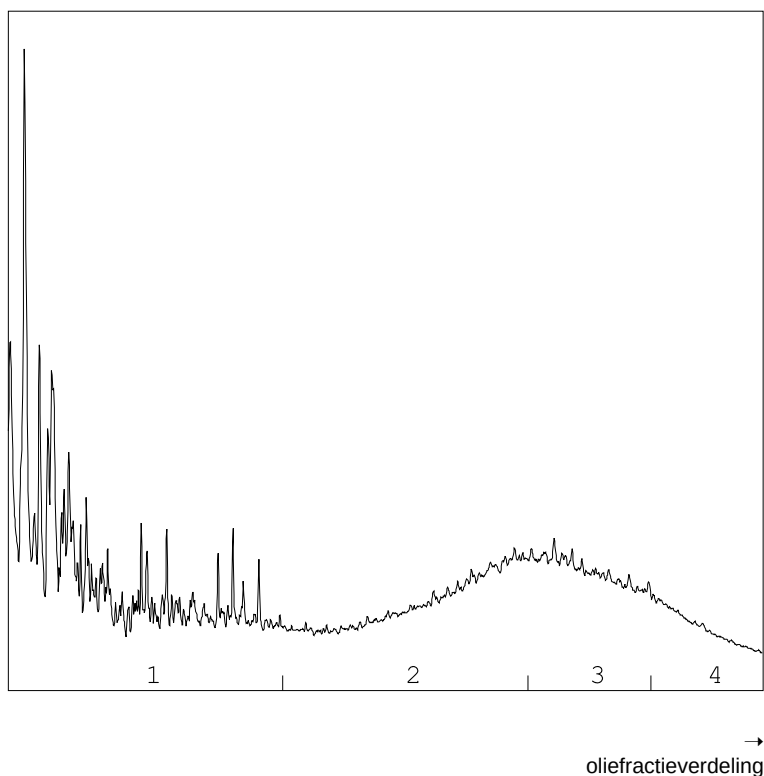
Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6583092
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : M.25 705 (320-340)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	43 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 610 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135554
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6583092	M.25 705 (320-340)	705	3.2-3.4	0132163DI

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1135554
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1129469
Validatieref. : 1129469 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: MOLG-IFPP-KSPY-FSED
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6563494 = 503-1-2 503

6563495 = 505-1-2 505

6563496 = 507-1-2 507

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Startdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Monstercode :	6563494	6563495	6563496
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	53000	< 50
--	------	-------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	1,6	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	2,0	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	3,3	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	26	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	0,9	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	2,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	55	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	81	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6563497 = 509-1-2 509

6563498 = 622-1-1 622 (200-300)

6563501 = 642-1-2 642 (190-290)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Startdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Monstercode :	6563497	6563498	6563501
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	1200	< 50
--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	1200	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	42	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	45	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	12	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	0,4	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	28	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	72	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	84	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6563502 = 655-1-2 655 (170-270)

6563504 = 674-1-2 674 (120-220)

6563505 = 680-1-2 680 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Startdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Monstercode :	6563502	6563504	6563505
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6563499 = 623-1-2 623 (170-270)

6563500 = 630-1-2 630 (190-290)

6563503 = 657-1-2 657 (190-290)

Opgegeven bemonsteringsdatum	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Ontvangstdatum opdracht	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Startdatum	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Monstercode	6563499	6563500	6563503
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	590	< 50	< 50
-------------------------------------	------	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S	benzeen	µg/l	150	< 0,2	< 0,2
S	ethylbenzeen	µg/l	14	< 0,2	< 0,2
S	naftaleen	µg/l	3,5	< 0,02	< 0,02
S	o-xyleen	µg/l	2,4	< 0,1	< 0,1
S	styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S	tolueen	µg/l	6,1	< 0,2	< 0,2
S	xyleen (som m+p)	µg/l	47	< 0,2	< 0,2
S	som xylenen	µg/l	49	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	dichloormethaan	µg/l	28	< 0,2	< 0,1
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S	tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S	trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S	trichloormethaan	µg/l	5,4	< 0,2	< 0,2
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S	som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
---	-----------------------------	------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1129469
Uw project omschrijving	:	7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

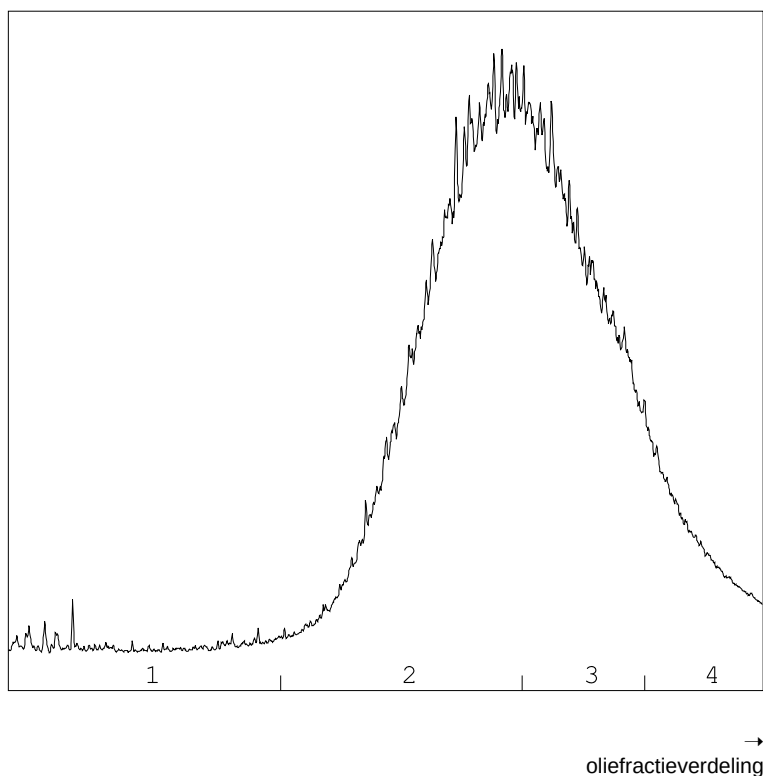
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6563495
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : 505-1-2 505
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 50 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 38 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 11 % |

minerale olie gehalte: 53000 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

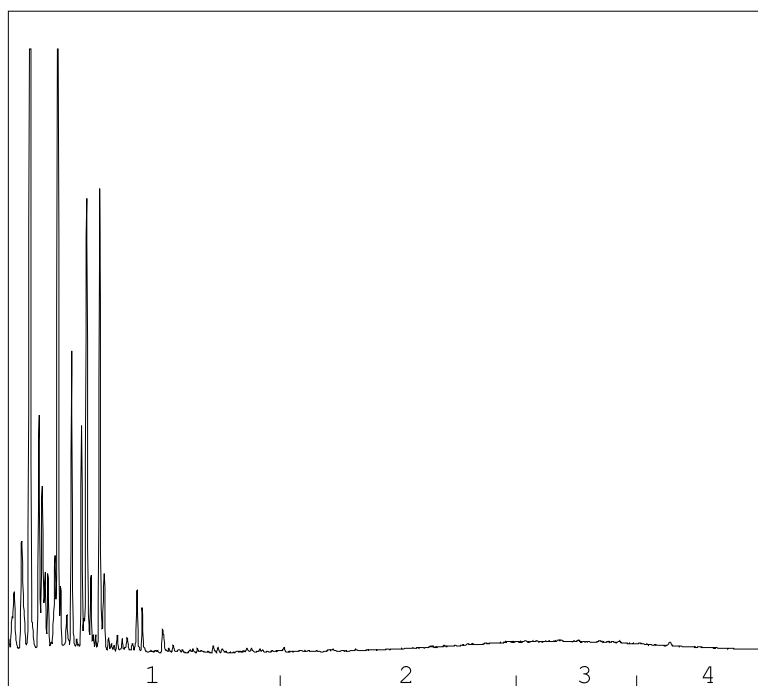
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6563498
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : 622-1-1 622 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	72 %
2) fractie C19 - C29	12 %
3) fractie C29 - C35	11 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 1200 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

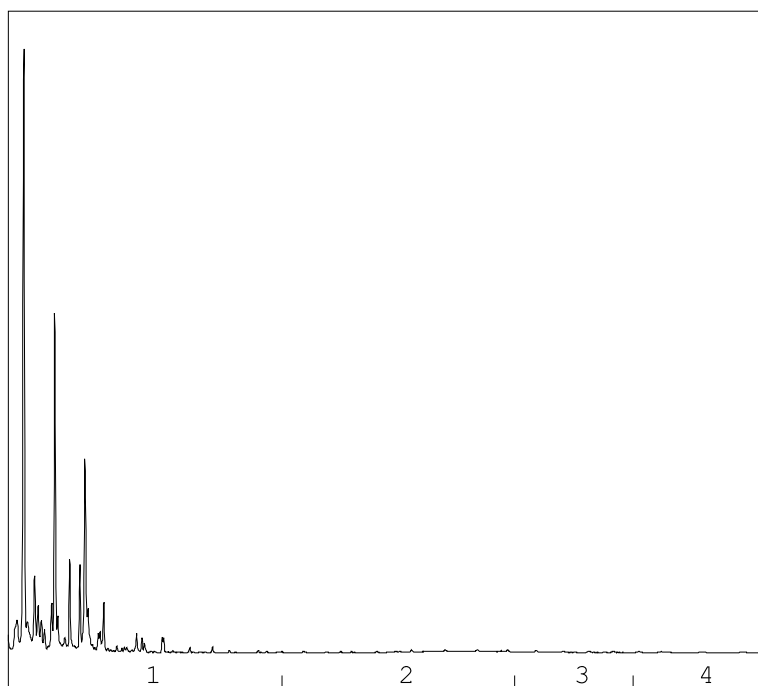
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6563499
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : 623-1-2 623 (170-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 95 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 4 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 590 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6563494	503-1-2 503	503-1-2 503		0385929YA
6563495	505-1-2 505	505-1-2 505		0385937YA
6563496	507-1-2 507	507-1-2 507		0385954YA
6563497	509-1-2 509	509-1-2 509		0385910YA
6563498	622-1-1 622 (200-300)	622	2-3	0385914YA
6563501	642-1-2 642 (190-290)	642	1.9-2.9	0385924YA
6563502	655-1-2 655 (170-270)	655	1.7-2.7	0385935YA
6563504	674-1-2 674 (120-220)	674	1.2-2.2	0385947YA
6563505	680-1-2 680 (130-230)	680	1.3-2.3	0385939YA
6563499	623-1-2 623 (170-270)	623	1.7-2.7	0385913YA
6563500	630-1-2 630 (190-290)	630	1.9-2.9	0385952YA
6563503	657-1-2 657 (190-290)	657	1.9-2.9	0385923YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

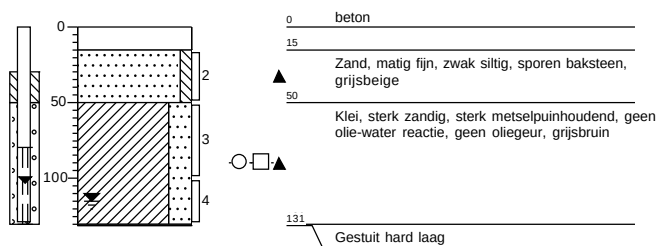
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.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

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten : Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride : Conform AS3130 prestatieblad 1

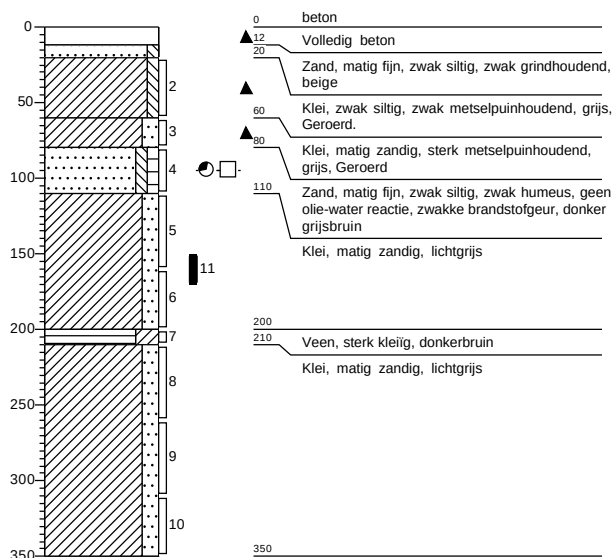
BIJLAGE V



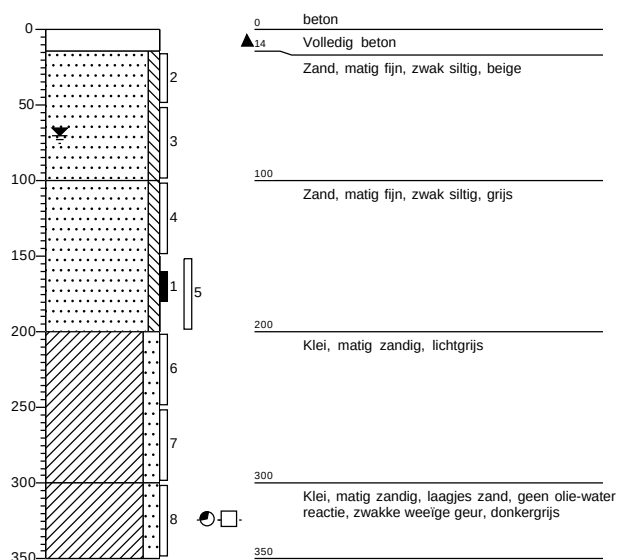
Boring: 504



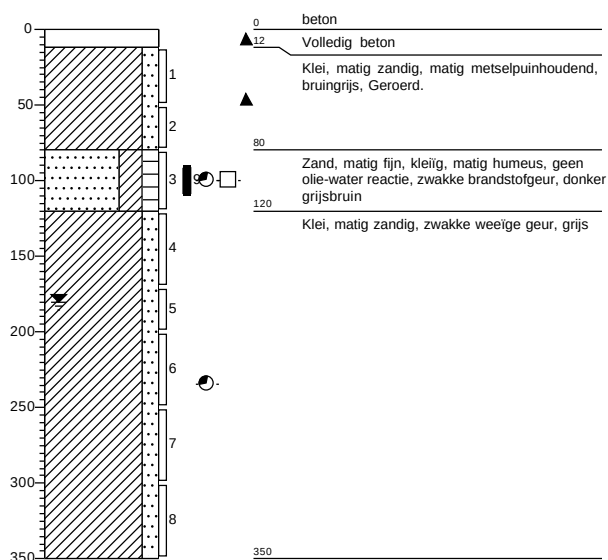
Boring: 724



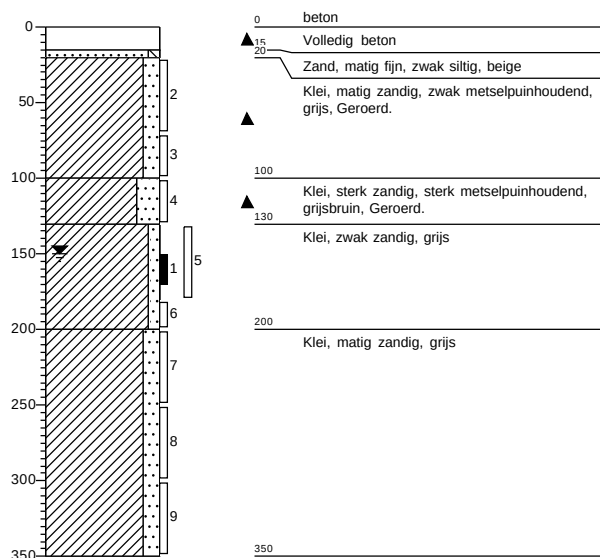
Boring: 725



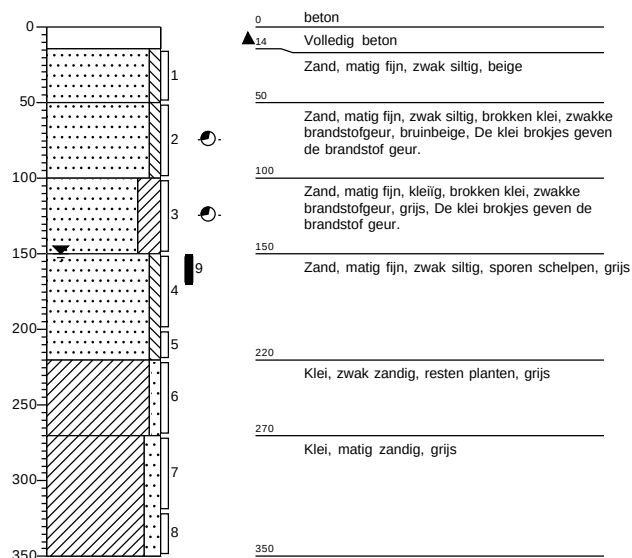
Boring: 726



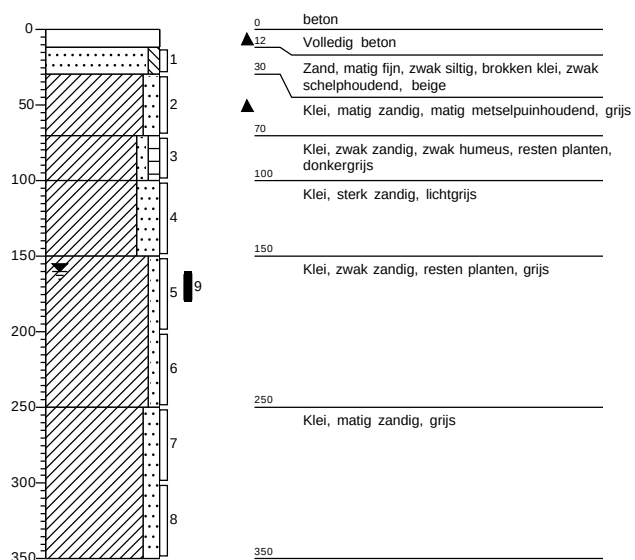
Boring: 727



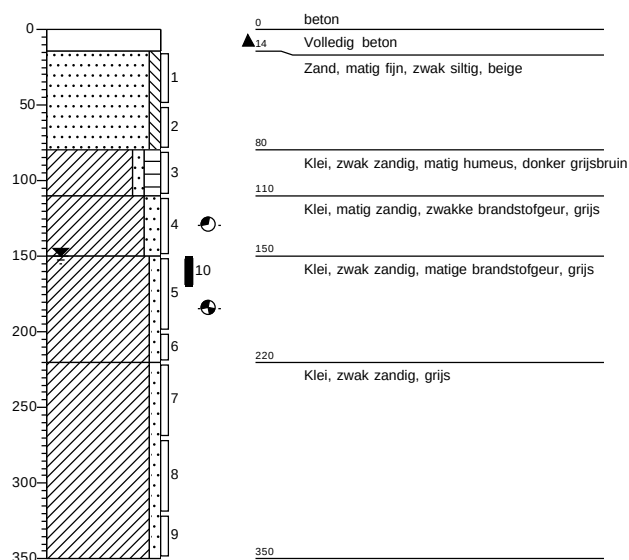
Boring: 728



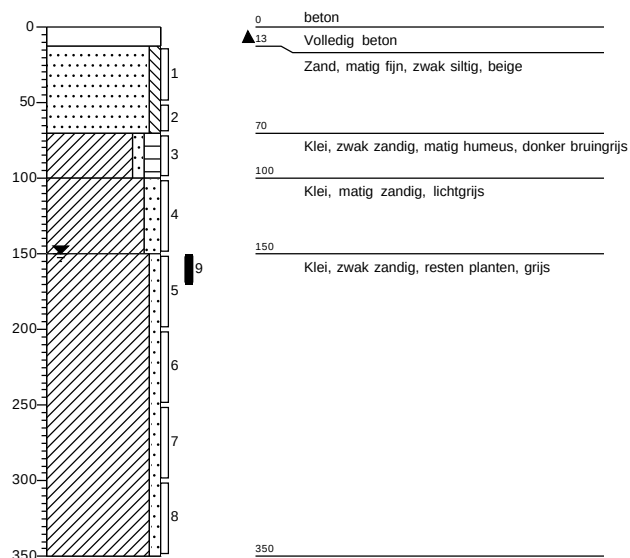
Boring: 729



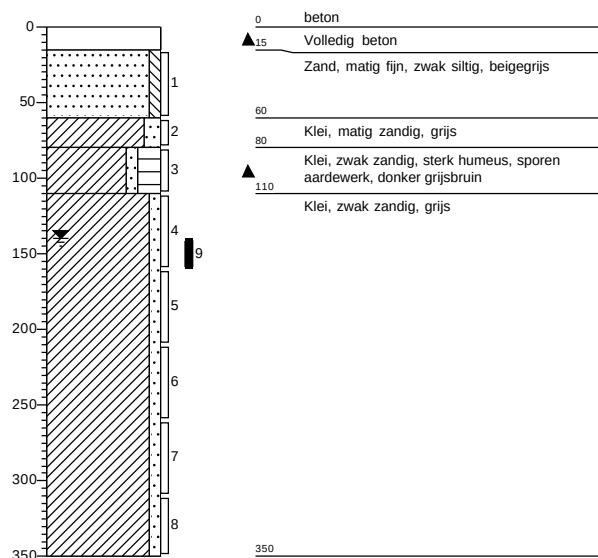
Boring: 730



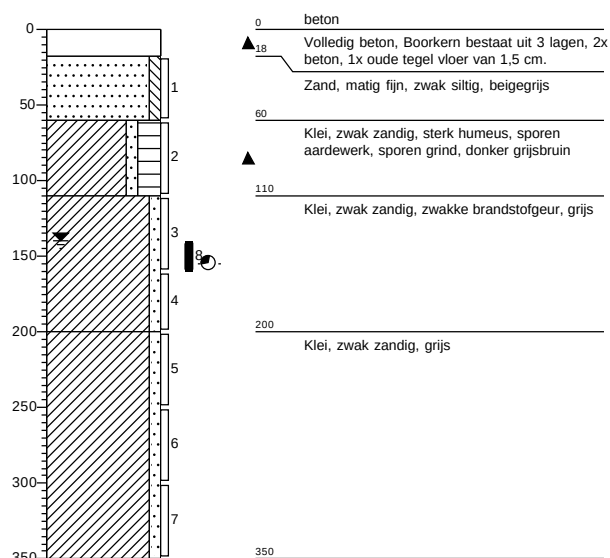
Boring: 731



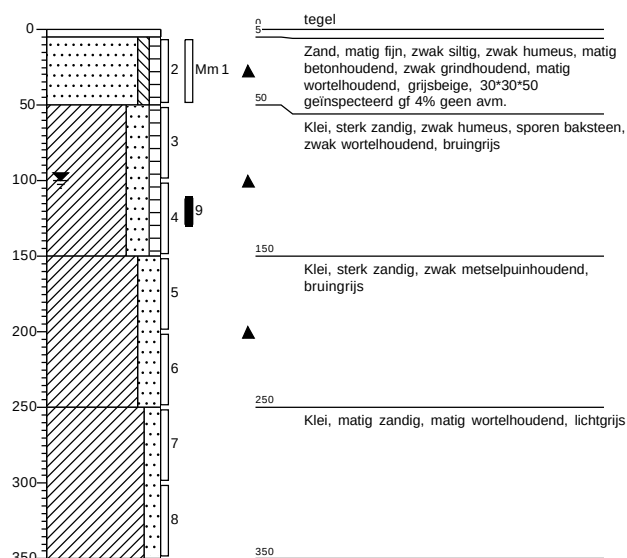
Boring: 732



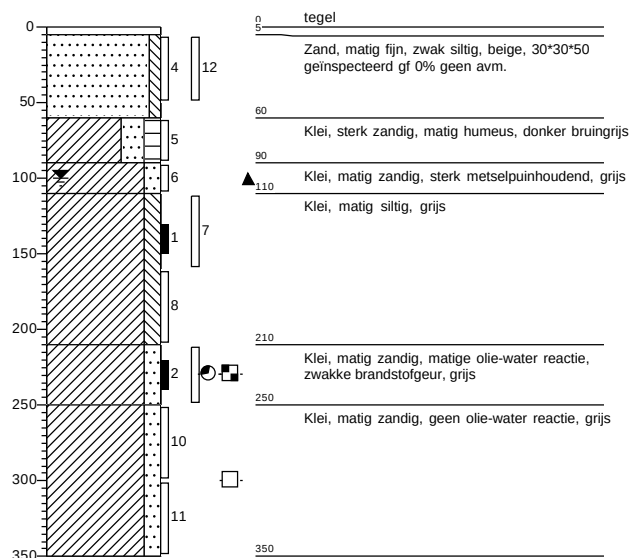
Boring: 733



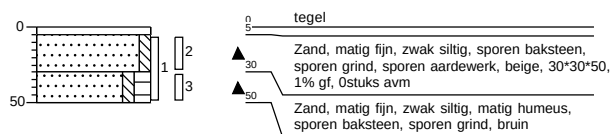
Boring: 734



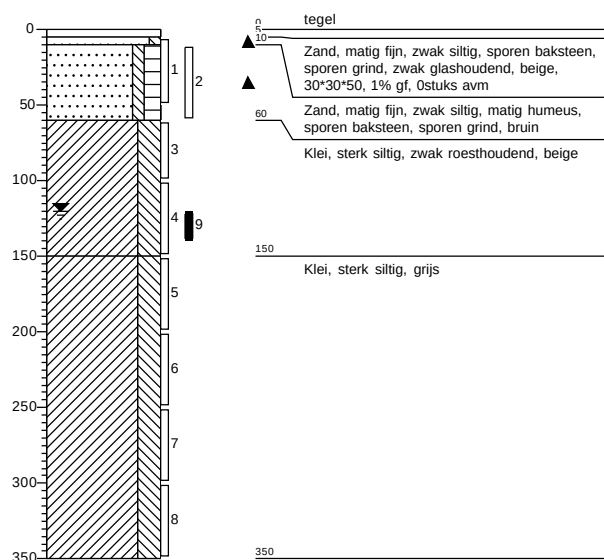
Boring: 735



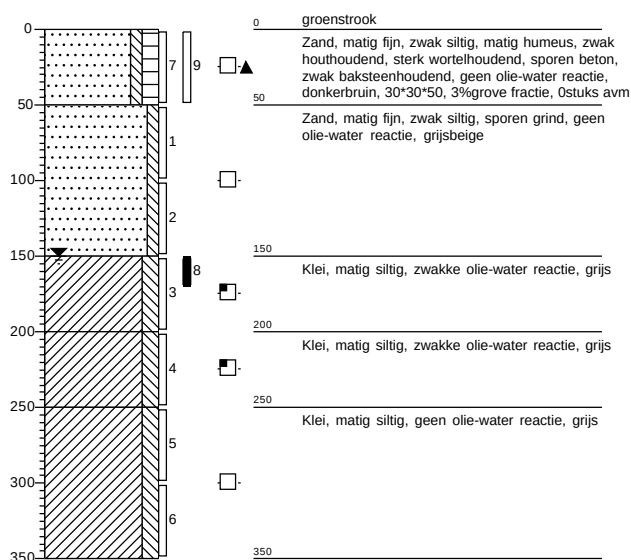
Boring: 736



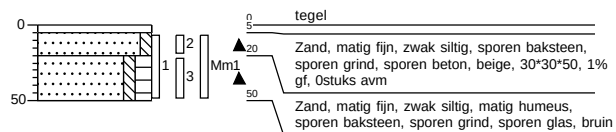
Boring: 737



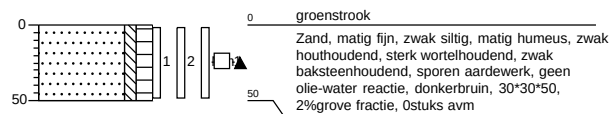
Boring: 738



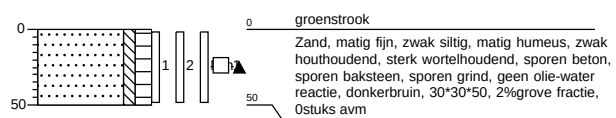
Boring: 739



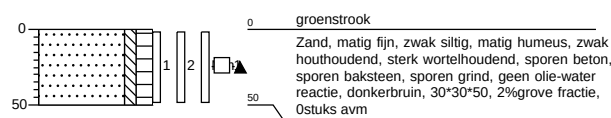
Boring: 740



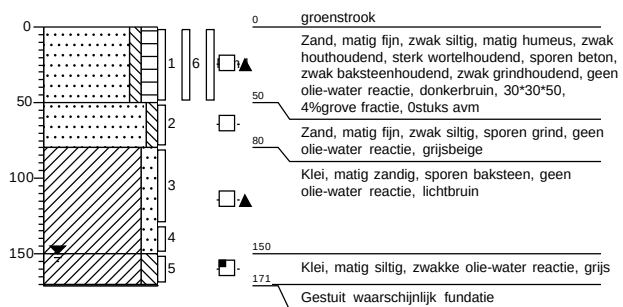
Boring: 741



Boring: 742



Boring: 743



Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1128797	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 6 januari 2021 10:12

Monsterreferentie	6561921						
Monsteromschrijving	M07 724 (80-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.8 **10**

Lutum (H) % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 80.7 **80.7** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 88** - 190 2595 5000

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.12** - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.12** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.12**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.12** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.12** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.25**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.38** - 0.45 8.725 17

Monsterreferentie	6561922						
Monsteromschrijving	M08 725 (160-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.2 **10**

Lutum (H) % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 81.7 **81.7** @

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.18** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.35**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.52** - 0.45 8.725 17

Monsterreferentie		6561923						
Monsteromschrijving		M09 726 (90-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					

Droogrest

droge stof	%	77.4	77.4	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.10	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.10	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.10					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.10	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.10	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m +p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.21					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.31	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	--------	---	------	-------	----	--

Monsterreferentie		6561924						
Monsteromschrijving		M.10 726 (170-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					

Droogrest

droge stof	%	62.5	62.5	@				
------------	---	------	------	---	--	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 49	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------	--

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.07	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.07	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.07					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.07	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.07	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m +p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.14					

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.21	-	0.45	8.725	17	
---------------------	----------	-----	--------	---	------	-------	----	--

Monsterreferentie		6561925						
Monsteromschrijving		M.11 728 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	82.6	82.6	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	950	5.0 AW	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m + p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie		6561926						
Monsteromschrijving		M.12 730 (150-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	92.3	92.3	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1400	7000	1.4 I	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	0.27	0.27					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86	
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m + p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	

Monsterreferentie	6561927						
Monsteromschrijving	M.13 733 (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

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

Droogrest

droge stof	%	76.2	76.2	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600	8000	1.6 l	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	-------	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	0.15	0.15				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
styreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.25	43.125	86
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m + p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x l	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1129490	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 6 januari 2021 10:16

Monsterreferentie	6563573						
Monsteromschrijving	M.14 735 (220-240)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.9 **10**

Lutum (H) % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 65.5 **65.5** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 84** - 190 2595 5000

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.12** - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.12** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.12**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.12** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.12** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m + p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.24**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.36** - 0.45 8.725 17

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1130386	
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 3.1.0	Toetsdatum: 6 januari 2021 12:41

Monsterreferentie	6565966						
Monsteromschrijving	M.15 738 (150-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 5.2 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droge stof % 57.9 **57.9** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 37 **71** - 190 2595 5000

Vluchtige aromaten

benzeen mg/kg ds 0.1 **0.19** - 0.2 0.65 1.1

ethylbenzeen mg/kg ds < 0.05 **< 0.067** - 0.2 55.1 110

naftaleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.035**

o-xyleen mg/kg ds < 0.05 **< 0.067**

styreen mg/kg ds < 0.05 **< 0.067** - 0.25 43.125 86

tolueen mg/kg ds < 0.05 **< 0.067** - 0.2 16.1 32

xyleen (som m + p) mg/kg ds < 0.1 **< 0.13**

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0.1 **< 0.20** - 0.45 8.725 17

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1129469	
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 6 januari 2021 10:20

Monsterreferentie	6563494						
Monsteromschrijving	503-1-2 503						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563494 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6563495						
Monsteromschrijving	505-1-2 505						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	53000	88 I	50	325	600
-----------------------------------	------	-------	------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	1.6	8.0 S	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	3.3	330 S	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	0.9	-	6	153	300
tolueen	µg/l	2.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	81	1.2 I	0.2	35.1	70
-------------	------	----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563495 :	Overschrijding Interventiewaarde
--------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	6563496						
Monsteromschrijving	507-1-2 507						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563496 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		6563497						
Monsteromschrijving		509-1-2 509						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563497 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6563498						
Monsteromschrijving	622-1-1 622 (200-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	1200	2.0 l	50	325	600
-----------------------------------	------	------	-------	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	1200	40 I	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	42	11 S	4	77	150
naftaleen	µg/l	45	1.3 T	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	0.4	-	6	153	300
tolueen	µg/l	28	4.0 S	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	84	1.2 l	0.2	35.1	70
------------	------	----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563498 :	Overschrijding Interventiewaarde
--------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		6563499						
Monsteromschrijving		623-1-2 623 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	590		1.8 T	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	150		5.0 I	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	14		3.5 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	3.5		350 S	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	6.1		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	49		1.4 T	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	28		2800 S	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	5.4		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6563499 :				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie 6563500 Monsteromschrijving 630-1-2 630 (190-290)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@	630
-----------------------------	------	-------	---	-----

Toetsoordeel monster 6563500 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie 6563501 Monsteromschrijving 642-1-2 642 (190-290)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563501 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie 6563502 Monsteromschrijving 655-1-2 655 (170-270)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6563502 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6563503						
Monsteromschrijving	657-1-2 657 (190-290)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0.2	@	630
-----------------------------	------	-------	---	-----

Toetsoordeel monster 6563503 :	Voldoet aan Streefwaarde
--------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		6563504						
Monsteromschrijving		674-1-2 674 (120-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6563504 : Voldoet aan Streefwaarde								

Monsterreferentie		6563505						
Monsteromschrijving		680-1-2 680 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 6563505 : Voldoet aan Streefwaarde								

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	7126-Hoge Rijndijk 5	click for settings
Certificaten	1138142	
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 14 januari 2021 12:31

Monsterreferentie	6590396						
Monsteromschrijving	504-1-1 504 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

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

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.4	2.0 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6590396 :	Overschrijding Streefwaarde
--------------------------------	-----------------------------

Legenda	
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1128797
Validatieref. : 1128797_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DCKH-ZÜKE-CAMZ-PHHI
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 16 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128797
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6561921 = M07 724 (80-110)
 6561922 = M08 725 (160-180)
 6561923 = M09 726 (90-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/12/2020	10/12/2020	11/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	11/12/2020	11/12/2020	11/12/2020
Startdatum :	11/12/2020	11/12/2020	11/12/2020
Monstercode :	6561921	6561922	6561923
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,7	81,7	77,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	< 0,2	3,4

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128797
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6561924 = M.10 726 (170-200)

6561925 = M.11 728 (100-150)

6561926 = M.12 730 (150-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/12/2020	11/12/2020	11/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	11/12/2020	11/12/2020	11/12/2020
Startdatum :	11/12/2020	11/12/2020	11/12/2020
Monstercode :	6561924	6561925	6561926
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	62,5	82,6	92,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,0	1,8	0,2

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	190	1400
-------------------------------------	----------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,27
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128797
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6561927 = M.13 733 (140-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/12/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 11/12/2020
 Startdatum : 11/12/2020
 Monstercode : 6561927
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1600
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	0,15
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S tolueen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128797
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

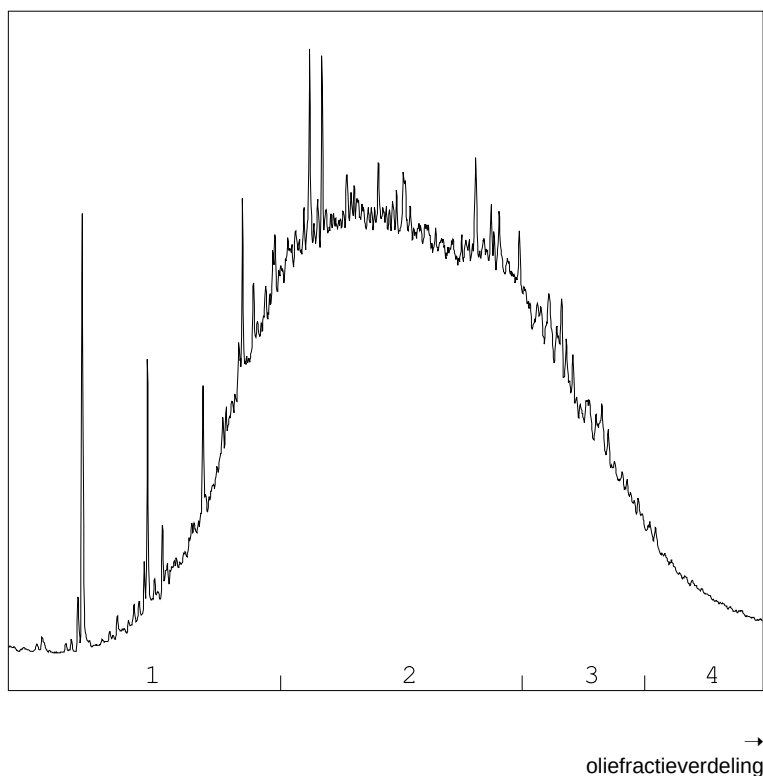
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6561925
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : M.11 728 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	60 %
3) fractie C29 - C35	18 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

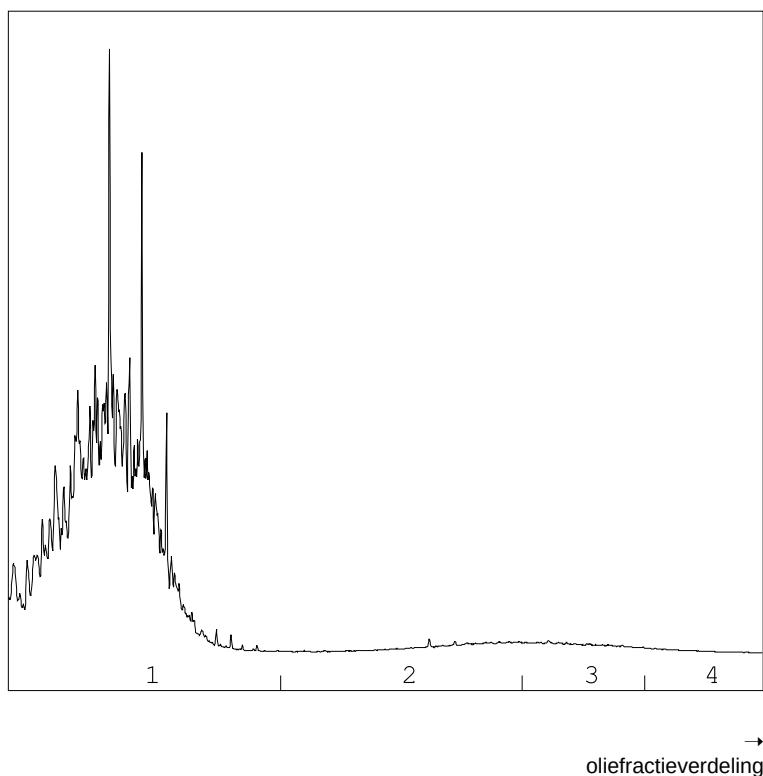
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6561926
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : M.12 730 (150-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 90 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 5 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 4 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 1 % |

minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

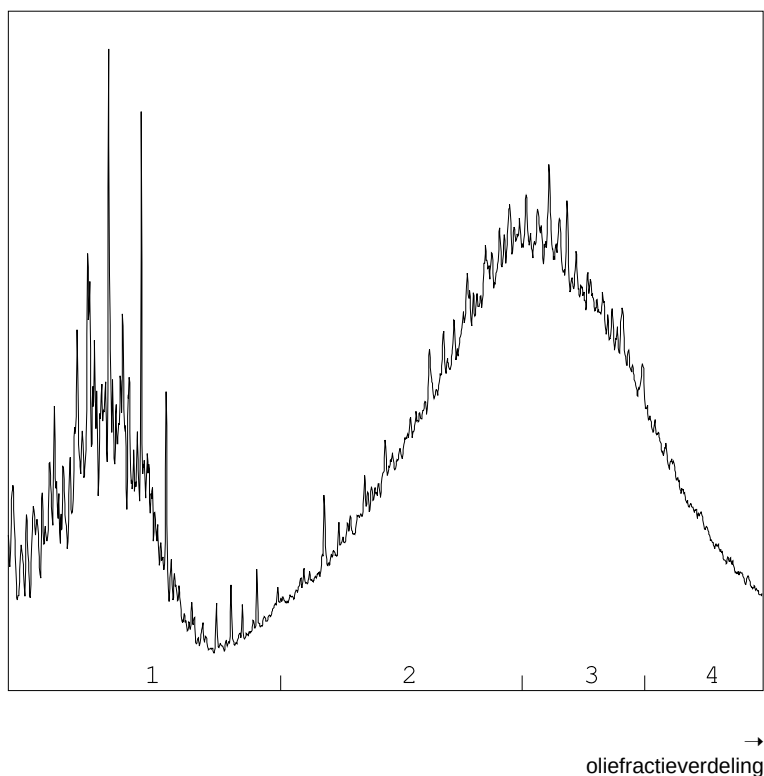
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6561927
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : M.13 733 (140-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	24 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 1600 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128797
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : M.10 726 (170-200)
Monstercode : 6561924

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
styreen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

Uw referentie : M.11 728 (100-150)
Monstercode : 6561925

Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
ethylbenzeen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
naftaleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
o-xyleen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
styreen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
tolueen: - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
xyleen (som m+p): - Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128797
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6561921	M07 724 (80-110)	724	0.8-1.1	3736148AA
6561922	M08 725 (160-180)	725	1.6-1.8	0550314336
6561923	M09 726 (90-110)	726	0.9-1.1	0550314353
6561924	M.10 726 (170-200)	726	1.7-2	3736016AA
6561925	M.11 728 (100-150)	728	1-1.5	3737019AA
6561926	M.12 730 (150-170)	730	1.5-1.7	0550314357
6561927	M.13 733 (140-160)	733	1.4-1.6	0550314355

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1128797
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1129490
Validatieref. : 1129490 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QDNR-PSMX-CTMM-BLRR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129490
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6563573 = M.14 735 (220-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 14/12/2020
 Startdatum : 14/12/2020
 Monstercode : 6563573
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 65,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 2,9

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1129490
Uw project omschrijving	:	7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129490
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6563573	M.14 735 (220-240)	735	2.2-2.4	0550282861

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129490
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1130386
Validatieref. : 1130386_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VSAU-RIXQ-XOGW-WVHX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130386
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6565966 = M.15 738 (150-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/12/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 16/12/2020
 Startdatum : 16/12/2020
 Monstercode : 6565966
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 57,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 5,2

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 37

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	0,10
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S styreen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130386
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

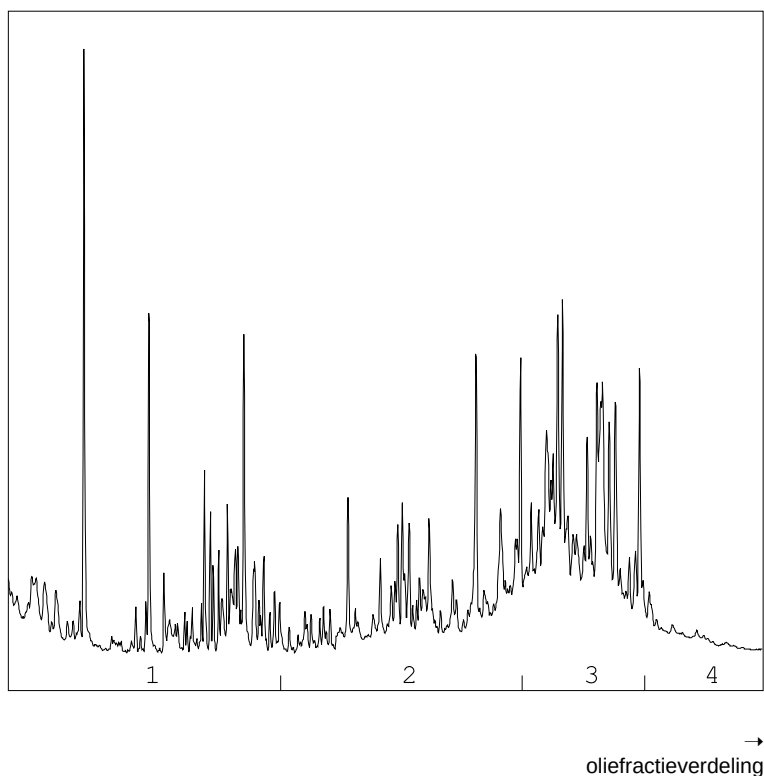
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6565966
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : M.15 738 (150-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	26 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130386
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6565966	M.15 738 (150-170)	738	1.5-1.7	0610182481

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130386
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3030 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1131142
Validatieref. : 1131142_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UCWH-MQWA-AWDE-ZLJP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131142
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6568418 = M PFAS 1 720 (8-50) 722 (20-70) 728 (14-50) 730 (14-50) 733 (18-60)

6568419 = M PFAS 2 721 (20-70) 724 (20-60) 726 (12-50) 729 (30-70)

6568420 = M PFAS 3 722 (150-200) 727 (130-180) 732 (110-160) 734 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/12/2020	10/12/2020	11/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	17/12/2020	17/12/2020	17/12/2020
Startdatum :	17/12/2020	17/12/2020	17/12/2020
Monstercode :	6568418	6568419	6568420
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,1	78,8	67,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	3,2	4,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131142
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6568418 = M PFAS 1 720 (8-50) 722 (20-70) 728 (14-50) 730 (14-50) 733 (18-60)

6568419 = M PFAS 2 721 (20-70) 724 (20-60) 726 (12-50) 729 (30-70)

6568420 = M PFAS 3 722 (150-200) 727 (130-180) 732 (110-160) 734 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	10/12/2020	10/12/2020	11/12/2020
Ontvangstdatum opdracht	17/12/2020	17/12/2020	17/12/2020
Startdatum	17/12/2020	17/12/2020	17/12/2020
Monstercode	6568418	6568419	6568420
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Parameter	Unit	10/12/2020	10/12/2020	11/12/2020
Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Parameter	Unit	10/12/2020	10/12/2020	11/12/2020
Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,4	< 0,1	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Parameter	Unit	10/12/2020	10/12/2020	11/12/2020
Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Parameter	Unit	10/12/2020	10/12/2020	11/12/2020
Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,5	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131142
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131142
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6568418	M PFAS 1 720 (8-50) 722 (20-70) 728 (14-50) 730 (14-50) 733 (18-60)	720	0.08-0.5	3736552AA
		722	0.2-0.7	3736034AA
		728	0.14-0.5	3737021AA
		730	0.14-0.5	3736141AA
		733	0.18-0.6	3692492AA
6568419	M PFAS 2 721 (20-70) 724 (20-60) 726 (12-50) 729 (30-70)	721	0.2-0.7	3736541AA
		724	0.2-0.6	3736134AA
		726	0.12-0.5	3736031AA
		729	0.3-0.7	3736358AA
6568420	M PFAS 3 722 (150-200) 727 (130-180) 732 (110-160) 734 (100-150)	722	1.5-2	3736260AA
		727	1.3-1.8	3736366AA
		732	1.1-1.6	3736178AA
		734	1-1.5	3736229AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131142
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131142
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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

PFAS : Eigen methode

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1129469
Validatieref. : 1129469 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MOLG-IFPP-KSPY-FSED
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6563494 = 503-1-2 503

6563495 = 505-1-2 505

6563496 = 507-1-2 507

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Startdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Monstercode :	6563494	6563495	6563496
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	53000	< 50
--	------	-------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	1,6	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	2,0	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	3,3	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	26	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	0,9	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	2,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	55	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	81	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6563497 = 509-1-2 509

6563498 = 622-1-1 622 (200-300)

6563501 = 642-1-2 642 (190-290)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Startdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Monstercode :	6563497	6563498	6563501
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	1200	< 50
--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	< 0,2	1200	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	42	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	45	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	12	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	0,4	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	28	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	72	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	84	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6563502 = 655-1-2 655 (170-270)

6563504 = 674-1-2 674 (120-220)

6563505 = 680-1-2 680 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Startdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Monstercode :	6563502	6563504	6563505
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6563499 = 623-1-2 623 (170-270)

6563500 = 630-1-2 630 (190-290)

6563503 = 657-1-2 657 (190-290)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Ontvangstdatum opdracht :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Startdatum :	14/12/2020	14/12/2020	14/12/2020
Monstercode :	6563499	6563500	6563503
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	590	< 50	< 50
--	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen µg/l	150	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	14	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	3,5	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	2,4	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	6,1	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	47	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	49	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	28	< 0,2	< 0,1
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	5,4	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
------------------------------------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1129469
Uw project omschrijving	:	7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

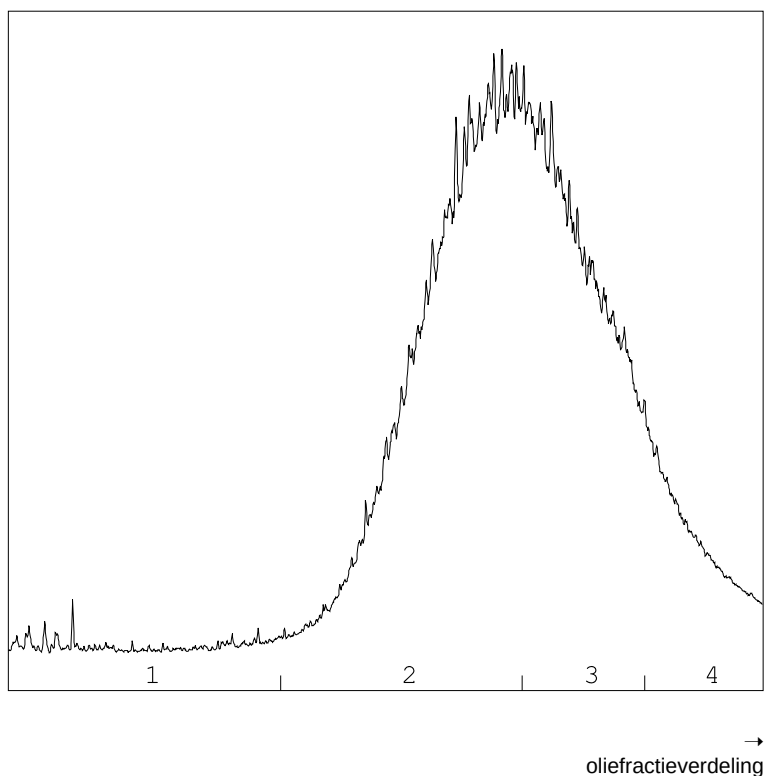
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6563495
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : 505-1-2 505
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 50 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 38 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 11 % |

minerale olie gehalte: 53000 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

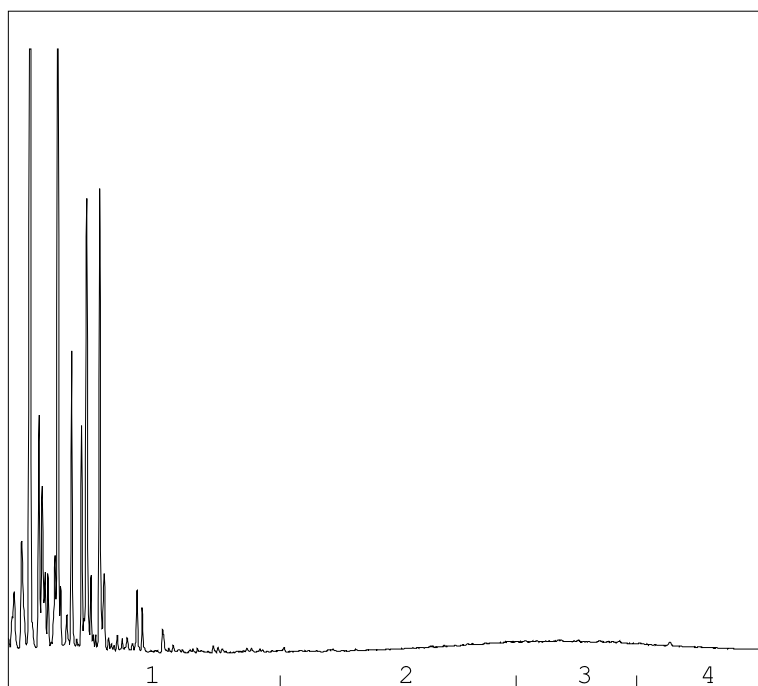
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6563498
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : 622-1-1 622 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	72 %
2) fractie C19 - C29	12 %
3) fractie C29 - C35	11 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 1200 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

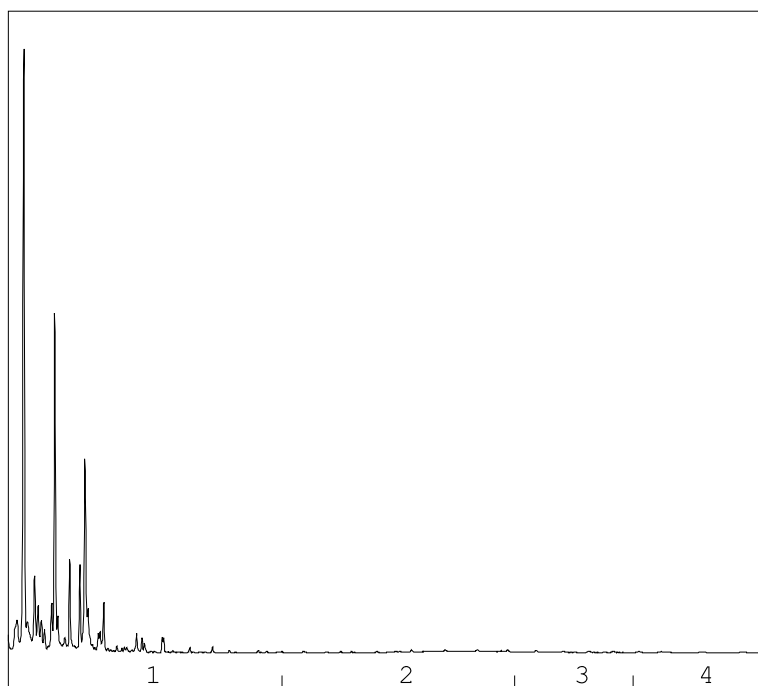
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6563499
Uw project : 7126-Hoge Rijndijk 5
omschrijving
Uw referentie : 623-1-2 623 (170-270)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	95 %
2) fractie C19 - C29	4 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 590 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6563494	503-1-2 503	503-1-2 503		0385929YA
6563495	505-1-2 505	505-1-2 505		0385937YA
6563496	507-1-2 507	507-1-2 507		0385954YA
6563497	509-1-2 509	509-1-2 509		0385910YA
6563498	622-1-1 622 (200-300)	622	2-3	0385914YA
6563501	642-1-2 642 (190-290)	642	1.9-2.9	0385924YA
6563502	655-1-2 655 (170-270)	655	1.7-2.7	0385935YA
6563504	674-1-2 674 (120-220)	674	1.2-2.2	0385947YA
6563505	680-1-2 680 (130-230)	680	1.3-2.3	0385939YA
6563499	623-1-2 623 (170-270)	623	1.7-2.7	0385913YA
6563500	630-1-2 630 (190-290)	630	1.9-2.9	0385952YA
6563503	657-1-2 657 (190-290)	657	1.9-2.9	0385923YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1129469
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten : Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride : Conform AS3130 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1138142
Validatieref. : 1138142_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QKTL-QYZD-UKXB-WRDL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138142
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
6590396 = 504-1-1 504 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2021
Ontvangstdatum opdracht : 12/01/2021
Startdatum : 12/01/2021
Monstercode : 6590396
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	0,3
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1138142
Uw project omschrijving	:	7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138142
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6590396	504-1-1 504 (80-130)	504	0.8-1.3	0386823YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138142
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen : Conform AS3130 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1130404
Validatieref. : 1130404 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UXJQ-WSVB-NRMC-YKMV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 december 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130404
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6566041
 Uw referentie : FF01 734 (5-50) 735 (5-50) 736 (5-50) 737 (5-50) 738 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 22-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 30920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28075 g
 Percentage droogrest : 90,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26698,1	96,1	12,8	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	256,9	0,9	44,6	17,36	41	171,4
1-2 mm	341,4	1,2	115,2	33,74	46	282,2
2-4 mm	188,3	0,7	188,3	100,00	49	753,0
4-8 mm	170,6	0,6	170,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	138,6	0,5	138,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27793,9	100,0	670,1		136	1206,6

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	2,7	1,4	4,6	2,7	1,4	4,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	2,3	1,2	3,7	2,3	1,2	3,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,0	1,4	2,7	2,0	1,4	2,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	7,0	4,0	11	7,0	4,0	11	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	7,0	0,0	7,0
totaal afgerond	7,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **7,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130404
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6566041
Uw referentie : FF01 734 (5-50) 735 (5-50) 736 (5-50) 737 (5-50) 738 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/12/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	5-10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130404
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130404
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6566041	FF01 734 (5-50) 735 (5-50) 736 (5-50) 737 (5-50) 738 (0-50)	734	0.05-0.5	1628257MG
		735	0.05-0.5	1628257MG
		738	0-0.5	1593129MG
		736	0.05-0.5	1628257MG
		737	0.05-0.5	1628257MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1130404
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. Kuijf
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 7126-Hoge Rijndijk 5
Ons kenmerk : Project 1138117
Validatieref. : 1138117 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PCKI-OKBP-OKUN-XMPV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138117
 Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6590311
 Uw referentie : FF02 739 (5-50) 740 (0-50) 741 (0-50) 742 (0-50) 743A (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
 Datum geanalyseerd : 18-01-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12358 g
 Percentage droogrest : 90,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9158,6	75,4	18,2	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1230,3	10,1	194,4	15,80	0	0,0
1-2 mm	925,5	7,6	329,0	35,55	0	0,0
2-4 mm	408,2	3,4	408,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	244,1	2,0	244,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	182,6	1,5	182,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	12149,5	100,0	1376,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PCKI-OKBP-OKUN-XMPV

Ref.: 1138117_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1138117
Uw project omschrijving	:	7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138117
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6590311	FF02 739 (5-50) 740 (0-50) 741 (0-50) 742 (0-50) 743A (0-50)	741	0-0.5	1641214MG
		740	0-0.5	1641214MG
		743A	0-0.5	1641214MG
		739	0.05-0.5	1641214MG
		742	0-0.5	1641214MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1138117
Uw project omschrijving : 7126-Hoge Rijndijk 5
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

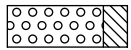
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BIJLAGE VI

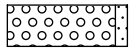


Legenda (conform NEN 5104)

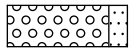
grind



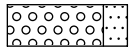
Grind, siltig



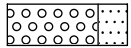
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

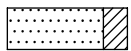


Grind, sterk zandig

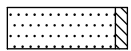


Grind, uiterst zandig

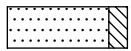
zand



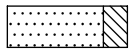
Zand, kleiig



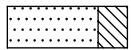
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

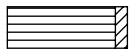


Zand, uiterst siltig

veen



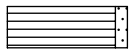
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

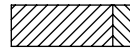


Veen, sterk zandig

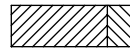
klei



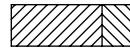
Klei, zwak siltig



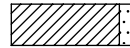
Klei, matig siltig



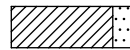
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

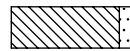


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

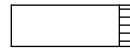


Leem, zwak zandig

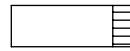


Leem, sterk zandig

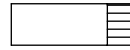
overige toevoegingen



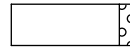
zwak humeus



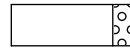
matig humeus



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

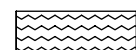
- ◐ geroerd monster
- ◓ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

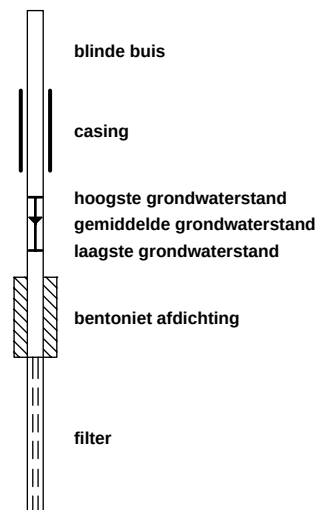


slib



water

peilbuis



Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband met uitsplitsen van een mengmonster en/of het inzetten van aanvullende analyses. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (2-10-2014). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.