



Verkennd bodemonderzoek
Croeselaan te Utrecht

Sectie D, nr. 10319 & 10424

Projectnummer

01.21.2269

Autorisatie

Redactie:

■■■■■■■■■■

Paraaf

■■■■■■■■■■

Datum

15-02-2022

Status

Versie 2

Eindredactie/kwaliteitscontrole

■■■■■■■■■■

Paraaf

■■■■■■■■■■

Datum

17-02-2022



Colofon

Opdrachtgever : Rabobank Nederland
Contactpersoon : Mevrouw [REDACTED]
Project : Verkennend bodemonderzoek Croeselaan
te Utrecht
Projectnummer : 01.21.2269
Datum : 17-02-2022
Redactie : [REDACTED]
Eindredactie : K. Blok
Versie : 2

Infrasoil BV

Postadres : Ravelijn 7, 3905 NT Veenendaal
Telefoon : 0318-611810
Internet : www.infrasoil.nl

© Infrasoil, 2022

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



Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	4
2. Vooronderzoek	5
2.1. Algemene informatie	5
2.2. Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1. Historie	6
2.2.2. Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.2.3. Historische verontreinigssituatie	7
2.2.4. Bodemkwaliteitskaart/PFAS	9
2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek	9
3. Onderzoeksopzet	10
4. Uitvoering	11
4.1. Kwalibo en richtlijnen	11
4.2. Veldwerk	11
4.3. Laboratoriumonderzoek	12
4.3.1. Grond en grondwater	12
4.4. Beoordelingskader	14
4.5. Analyseresultaten	16
4.6. Interpretatie resultaten	18
5. Conclusies	20
5.1. Aanbevelingen	22
6. Aansprakelijkheid	23

Bijlagen:

1. Regionale ligging
2. Tekening terreinsituatie en monsternamelocaties
3. Boorprofielen
4. Originele analysecertificaten
5. Volledige toetsing
6. Veldwerkrapportage
7. Veiligheidsklassebepaling.
8. Gevals locatie historische verontreiniging



1. Inleiding

In opdracht van Rabobank Nederland heeft Infrasoil BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Croeselaan 24 te Utrecht. De onderzoekslocatie is een voormalige Rabobank kantoor en ligt op de kadastrale percelen bekend als sectie D, nr. 10319 en 10424. Het onderzoek vindt plaats ten behoeve van een stedenbouwkundig programma van eisen voor deze locatie. Het doel van het bodemonderzoek is het, conform de NEN 5740, bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater (inclusief PFAS) en de hergebruikmogelijkheden. Daarnaast worden puinbijmenging die aangetroffen worden tijdens het veldwerk, onderzocht conform de NEN 5707. Indien sprake is van verontreiniging(en), wordt beoordeeld of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling van het terrein.

Infrasoil BV heeft zorg gedragen voor de opzet en uitvoering van het bodemonderzoek. Infrasoil BV is geen eigenaar van de percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever. Het veldwerk is uitgevoerd door de heren R.W.M. Meister en A. van Norden allen werkzaam bij VCMi te Beek (BRL SIKB 2000 gecertificeerd). De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV, een door de RvA geaccrediteerd milieulaboratorium. Interpretatie van de resultaten is verricht aan de hand van de richtlijnen uit de Wet bodembescherming en bijbehorende circularies.

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

Er is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Echter de monsters zijn steekproefsgewijs genomen. Hierdoor kunnen lokale afwijkingen in de bodem niet worden uitgesloten. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.



2. Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek conform de NEN 5717 is het verzamelen van informatie voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het vooronderzoek draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU);
- Landelijk bodemloket;
- Topotijdreis;
- Dinoloket.

2.1. Algemene informatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart in bijlage 1. De totale grootte van het projectgebied bedraagt circa 14.846 m². Het projectgebied ligt in de gemeente Utrecht nabij het centraal station Utrecht. In figuur 1 is de ligging van het projectgebied aangegeven.



Figuur 1: Ligging projectgebied



Bekende gegevens

In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de betreffende kadastrale percelen, het oppervlakte en het huidige gebruiksdoel:

Tabel 1: kadastrale percelen, oppervlakten en gebruik

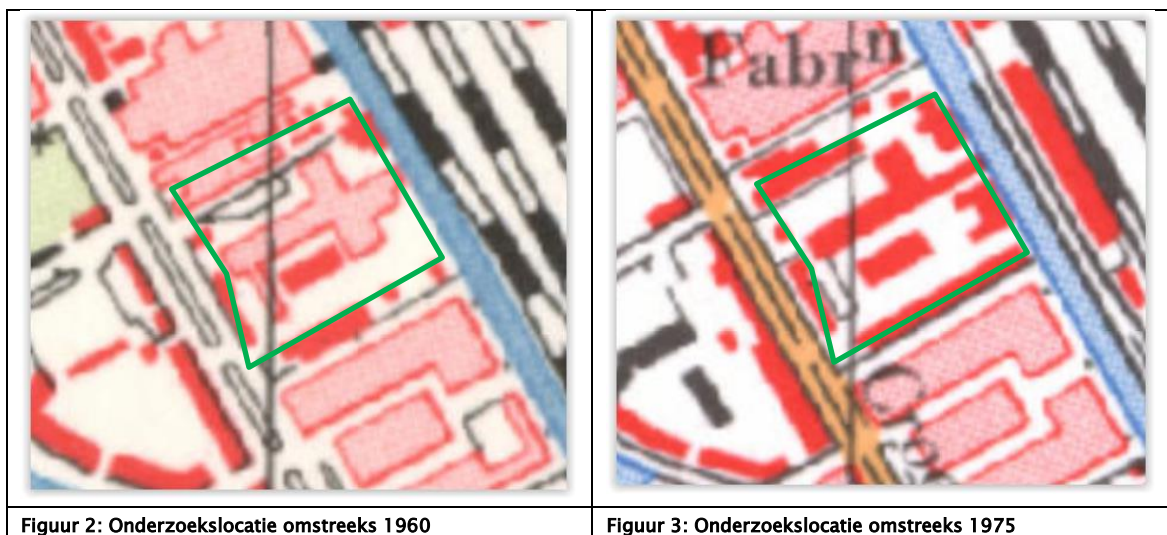
Onderzoekslocatie	Oppervlakte perceel (m ²)	Gebruiksdoel
Utrecht-D-10319	8.273	Kantoor
Utrecht - D -10424	6.573	Parkeerplaatsen
Totaal	14.846	

2.2. Resultaten vooronderzoek

2.2.1. Historie

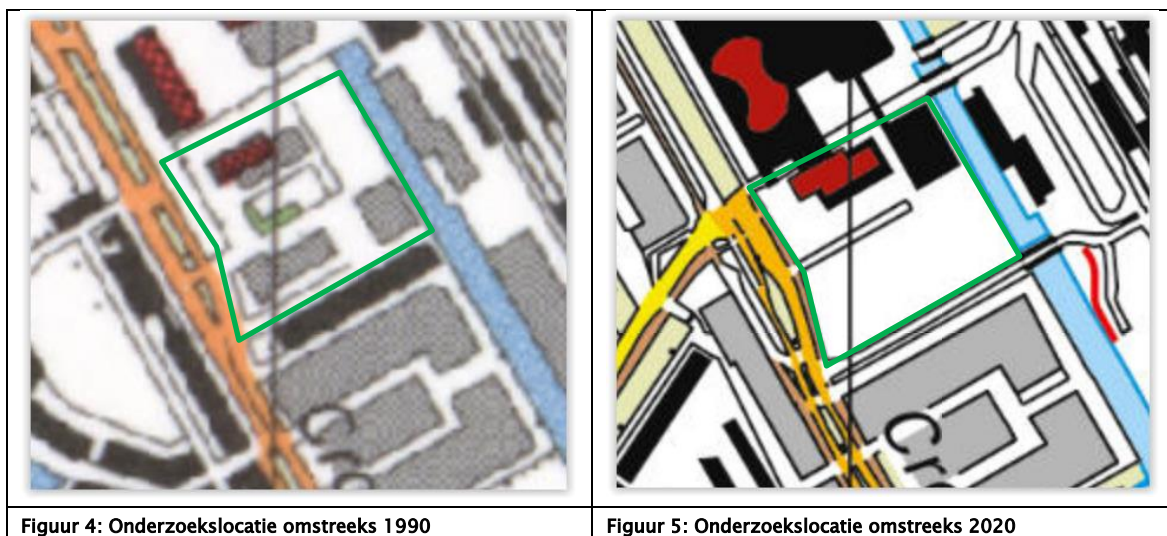
De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van station Utrecht centraal. Uit informatie van Topotijdreis blijkt dat de locatie vanaf 1922 bebouwd is. Tussen 1922 en 2021 hebben zijn verschillende bedrijven gevestigd geweest. Tussen deze bedrijfsactiviteiten hebben ook verontreinigende activiteiten gezeten. Hierdoor is een verontreinigingssituatie ontstaan welke inmiddels is gesaneerd. Zie paragraaf 2.2.3 voor meer informatie met betrekking tot de sanering op de onderzoekslocatie.

In figuur 2 tot en met figuur 5 zijn enkele historische kaarten weergegeven. Met groen is het onderzoeksgebied aangegeven (www.topotijdreis.nl).



Figuur 2: Onderzoekslocatie omstreeks 1960

Figuur 3: Onderzoekslocatie omstreeks 1975



Figuur 4: Onderzoeklocatie omstreeks 1990

Figuur 5: Onderzoeklocatie omstreeks 2020

2.2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De te verwachte bodem ter plaatse is opgebouwd uit een ophooglaag bestaande uit zand en zandig klei met een gemiddelde dikte van circa 2 m. In deze ophooglaag zijn lichte tot sterke bijmengingen aanwezig, voornamelijk in de vorm van puin en kooldeeltjes en lokaal ook sintels. Onder de ophooglaag bevindt zich de originele deklaag bestaande uit klei en veen met een dikte variërend van 2 tot 6 meter. Door de sanering die heeft plaats gevonden kan de bodemopbouw van de bovenste 2 meter veranderd zijn.

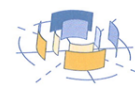
Het grondwaterniveau ligt op circa 2 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is onder andere afhankelijk van de aanwezigheid van watergangen, riolering en zandcunetten (kabels en leidingen) en is derhalve niet eenduidig aan te geven. Dit gegeven wordt bevestigd door de resultaten van eerder verricht bodemonderzoek.

Tabel 2: Globale bodemopbouw

Diepte	Grondsoort	bodemlaag
0,0–2,0 m-mv	Zandpakket met bijmengingen	Stedelijke ophooglaag / deklaag
2,0–6,0 m-mv	Ziltige/zandige klei	Deklaag
6,0–15,0 m-mv	Zandpakket	1 ^e watervoerend pakket

2.2.3. Historische verontreinigssituatie

Op de onderzoekslocatie hebben in het verleden diverse verontreinigingen in de bodem gezeten. Deze verontreinigingen zijn te herleiden tot 6 gevallen. Alle gevallen zijn in het verleden functioneel gesneerd met als doel “wonen met tuin” conform saneringsplan “Saneringsplan, Chemielinco BV, 08–11–2002” en “Saneringsplan geval 5 Croeselaan 34–46, Infrasoil, 18–02–2004”



De gemeente Utrecht heeft een beschikking met kenmerk "VTH 13.052923" afgegeven op de evaluatierapporten.

- Evaluatieverslag sanering Croeselaan 34–46 te Utrecht (kenmerk 01.04.321, Infrasoil dd 25–03–2005
- Evaluatieverslag sanering Croeselaan 34–46 te Utrecht geval 5 fase 2 (kenmerk 01.08.0731, Infrasoil, 06–03–2013

Er dient wel rekening gehouden te worden met een restverontreiniging BTEXN en VOCl achtergebleven in het diepe grondwater (>6m–mv). Tevens zijn er verhoogde gehalten boven de streefwaarden maar onder de tussenwaarden achtergebleven in het ondiepe grondwater (<6m–mv).

In bijlage 8 is een kaart weergegeven met de gevalslocaties.

- *Aan de noordoostzijde van het terrein grenzend aan de Kruisvaart was een kwikverontreiniging in de bodem en aangrenzende waterbodem aanwezig. Deze verontreiniging is ontstaan als gevolg van de opslag van kwiklampen. De kwikverontreiniging had een omvang van 2.000 m³, waarvan 1.200 m³ boven de interventiewaarde (exclusief waterbodem). Deze verontreiniging wordt aangemerkt als geval 1 en betreft een ernstig geval van bodemverontreiniging;*
- *Ter hoogte van de voormalige garagewerkplaats was een motorolieverontreiniging aangetroffen in de grond en het grondwater. Vermoedelijk was hier een drijfslag aanwezig. De totale omvang werd ingeschat op 150 m³, waarvan 50 m³ met gehalten boven de interventiewaarde. De omvang van de grondwaterverontreiniging werd geschat op ca. 200 m³. Deze motorolieverontreiniging wordt aangemerkt als geval 2;*
- *Nabij de voormalige brandstoftanks Q en R is een grond en grondwaterverontreiniging aangetroffen afkomstig van een diesel lekkage. De bodem is overwegend licht verontreinigd met minerale olie. Deze verontreiniging wordt aangeduid als geval 3. Er is hier geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging;*
- *Geval 4 betreft een grond- en grondwaterverontreiniging als gevolg van een motorolie lekkage nabij het voormalig tankstation. De omvang van deze verontreiniging in de grond bedraagt 120 m³, waarvan 40 m³ met gehalten aan minerale olie boven de interventiewaarde. In totaal is maximaal 240 m³ bodemvolume verontreinigd grondwater aanwezig. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging*
- *geval 5: Als gevolg van waarschijnlijk lekkage van de benzinetank(s) en/of leidingwerk direct aanwezig buiten de bebouwing van de garagewerkplaats is een aanzienlijke verontreiniging ontstaan. Als gevolg van zwaartekrachteffecten van "puur product" heeft de benzineverontreiniging in de bodem zich verticaal kunnen verspreiden tot ca. 6 m–mv. Er was hier sprake van een "peenvormige" bodemverontreiniging. De omvang van de grondwaterverontreiniging werd ingeschat op 10.000 m³ (bodenvolume), waarvan 1.800 m³ met gehalten aan voornamelijk BTEXN boven de interventiewaarde.*
- *In het eerste watervoerende pakket (> 6 m–mv) binnen en buiten de perceelsgrenzen is een grondwaterverontreiniging met afbraakproducten van VOCl (tetra en per) aangetroffen. Het betreffen sterke verontreinigingen met vinylchloride en 1,2-dichlooretheen met een totaal geschatte omvang van ca. 200.000 m³. Deze verontreiniging is ontstaan nabij een voormalige kantoortuin en heeft zich in de loop der jaren verspreidt. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Deze verontreiniging wordt omschreven als geval 6.*



2.2.4. Bodemkwaliteitskaart/PFAS

Voor de regio Utrecht waar de onderzoekslocatie zich in bevindt is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. (Aanvulling bodemkwaliteitskaart en nota bodembeheer gemeente Utrecht, Lievense Milieu B.V., SOB010778.NOT001, 25 februari 2020). De locatie heeft volgens de bodemkwaliteitskaart de kwaliteitsklasse industrie (licht). Voor PFAS is ook een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Utrecht gaat mee met het landelijk generiek beleid. Echter is gesteld dat nieuw ingebrachte grond afkomstig van buiten de regio moet voldoen aan de lokale maximale waarden. Zie figuur nummer 6.

	Landelijke generieke waarden in $\mu\text{g/kg}^*$	Lokale maximale waarden in $\mu\text{g/kg}$	De waarden die we eisen aan grond van buiten Utrecht in $\mu\text{g/kg}$
Bodemfunctie	Wonen/Industrie	Landbouw/natuur	Wonen/industrie en Landbouw/natuur
PFOS	3	2,19	2,19
PFOA	7	4,35	4,35
Overige PFAS	3	0,8	0,8

Figuur 6 PFAS beleid regio Utrecht (bron: gemeente Utrecht)

2.3. Bespreking gegevens vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek en locatie inspectie tijdens het veldwerk zijn geen verdachte aspecten naar voren gekomen. De vooraf bepaalde onderzoeksstrategie op basis van de beschikbare gegevens is niet gewijzigd. Uit de gegevens van het vooronderzoek blijkt dat er geen aanleiding is voor het indelen van een verdachte deellocatie.



3. Onderzoeksopzet

Uit het uitgevoerde historisch onderzoek zijn geen verdachte aspecten naar voren gekomen. Onderstaand is de gedetailleerde onderzoeksopzet weergegeven.

Verkennen bodemonderzoek NEN 5740

Om een goed beeld van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit te verkrijgen wordt de locatie onderzocht conform de NEN 5740. Er wordt uitgegaan van de strategie onverdacht overeenkomstig de NEN 5740, Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), paragraaf 5.1). Aanvullend worden de boringen onder de stelconplaten doorgezet tot 1,0 m–mv om ook de kwaliteit onder de funderingslaag van de stelconplaten te beoordelen. De onderzoeksopzet is weergegeven in tabel 3.

Doelstelling

Het doel van het bodemonderzoek is het, conform de NEN 5740, bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater (inclusief PFAS) en de hergebruikmogelijkheden. Daarnaast worden puinbijmenging die aangetroffen worden tijdens het veldwerk, onderzocht conform de NEN 5707. Indien sprake is van verontreiniging(en), wordt beoordeeld of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling van het terrein.

Tabel 3: Onderzoeksopzet

Onderdeel	strategie	Boringen/gaten			Peilbuizen	Analyse		
		0,5 m–mv	1,0 m–mv	2,0 m–mv		bovengrond	ondergrond	Grondwater
Oppervlakte m ²								
Onverdacht terrein 14.846 m ²	ONV	14x	4x	7x	3x	4x STAP GR + 3x PFAS	3x STAP GR	3x STAP GW

Standaardpakket grond (STAP gr):

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

Standaardpakket grondwater (STAP gw):

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



4. Uitvoering

4.1. Kwalibo en richtlijnen

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 en 20 januari 2022 door R.W.M. Meister en A. van Norden werkzaam bij VCMi te Beek (gem. Montferland) conform de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij Milieuhygiënisch onderzoek, de BRL SIKB 2000. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico BV, een door de RvA geaccrediteerd laboratorium en conform de richtlijnen van de in juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling, die onderdeel uitmaakt van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling.

4.2. Veldwerk

Het veldwerk is conform de onderzoeksopzet uitgevoerd. Voor de positionering van de boringen wordt verwezen naar de situatietekening, bijlage 2. De boringen zijn verricht met behulp van een edelmanboor.

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

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. De waargenomen bijzonderheden zijn opgenomen in tabel 4. De waargenomen bijzonderheden maken het gebied niet direct verdacht. Wel is rekening gehouden met de aangetroffen bijmenging tijdens het samenstellen van de mengmonsters. Op de locatie is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.



Tabel 4: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m –mv)	Traject (m –mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
102	0,50	0,00 – 0,50	Klei	resten baksteen
106	0,50	0,08 – 0,50	Zand	sporen baksteen
205	2,00	0,70 – 1,20	Zand	sporen baksteen
206	0,6	0,20 – 0,60		volledig repac, EB 60–mv ivm puin
207	2,00	0,70 – 1,00	Klei	sporen baksteen
207	2,00	1,00 – 1,50	Zand	sterk baksteenhoudend
207	2,00	1,50 – 2,00	Klei	sporen baksteen,
301	0,50	0,20 – 0,50		volledig repac, EB 50–mv ivm puin
302	1,00	0,60 – 1,00	Klei	resten baksteen
303	1,00	0,50 – 0,80	Zand	resten baksteen
304	1,00	0,50 – 1,00	Zand	sporen baksteen
PB01	2,50	0,50 – 1,00	Klei	sporen baksteen
PB01	2,50	1,00 – 1,40	Klei	sporen baksteen
PB02	3,80	2,10 – 2,50	Zand	resten repac
PB03	3,70	0,50 – 1,00	Zand	resten baksteen
PB03	3,70	1,00 – 1,50	Klei	resten baksteen

4.3. Laboratoriumonderzoek

4.3.1. Grond en grondwater

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



Tabel 5: Overzicht grondmengmonsters en grondwater met analysepakket

Analyse-monster	Traject (m –mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Grond			
MMBG1	0,16 – 0,60	101 (0,20 – 0,50) 205 (0,16 – 0,60) 302 (0,20 – 0,60)	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond incl. LUOS
MMBG2	0,00 – 0,50	103 (0,00 – 0,50) 104 (0,00 – 0,50) 201 (0,16 – 0,50) 203 (0,14 – 0,50) 303 (0,14 – 0,50)	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond incl. LUOS
MMBG3	0,00 – 0,50	107 (0,00 – 0,50) 108 (0,00 – 0,50) 111 (0,00 – 0,50) 112 (0,00 – 0,50) 113 (0,05 – 0,50) 114 (0,05 – 0,30) 207 (0,05 – 0,30) PB03 (0,00 – 0,50)	PFAS (28) Handelingskader, Standaardpakket grond incl. LUOS
MMBG4	0,00 – 0,50	101 (0,00 – 0,20) 102 (0,00 – 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MMOG1	1,00 – 2,00	207 (1,50 – 2,00) PB03 (1,00 – 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MMOG2	0,50 – 1,20	205 (0,70 – 1,20) 304 (0,50 – 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
MMOG3	1,00 – 1,50	PB03 (1,00 – 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
Grondwater			
PB01-1-1	1,90 – 2,40		Standaardpakket grondwater
PB02-1-1	2,80 – 3,80		Standaardpakket grondwater
PB03-1-1	2,70 – 3,70		Standaardpakket grondwater

Standaardpakket grond:

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

Op basis van de analyse resultaten is ervoor gekozen om de deelmonsters uit mengmonster MMBG4 apart te analyseren op koper.

Tabel 6 Uitsplitsen MMBG4

Analyse-monster	Traject (m –mv)	Deelmonsters	Analysepakket
101 (0,00 – 0,20)	0,00 – 0,20	101 (0,00 – 0,20)	Koper (Cu)
102 (0,00 – 0,50)	0,00 – 0,50	102 (0,00 – 0,50)	Koper (Cu)



4.4. Beoordelingskader

Wet bodembescherming

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

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

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

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

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

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

Barium

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



PFAS

Het RIVM heeft risicogrenzen opgeleverd voor de stoffen perfluorooctaan zuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX) in grond. PFOA en PFOS zijn zeer zorgwekkende stoffen en worden evenals GenX zowel bij puntbronnen als diffuus verspreid aangetroffen in de (water)bodem. Daarnaast is een tijdelijk handelingskader met normen vastgesteld. Op dit moment kan PFAS-houdende grond/bagger vaak niet gestort worden omdat de verleende vergunningen dit niet toestaan. Het is daarom bij grondverzet essentieel om in ieder geval voor de bovengrond de stoffengroep te laten analyseren. Per gemeente/omgevingsdienst wordt momenteel de geldende bodemkwaliteitskaart aangevuld met achtergrondwaarden voor PFAS. Hiernaast worden de generieke normen weergegeven. Bij het toetsen van alle toepassingsnormen uit het tijdelijk handelingskader hoeft tot een organisch stofgehalte van 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Vanaf december 2021 gelden deze landelijke normen (THK):

Toepassingssituatie	Toepassingswaarde vanaf 13 december 2021 (µg/kg d.s.)
Grond en baggerspecie toepassen op de bodem	
Klasse wonen of industrie	PFAS = 3 PFOA = 7
Klasse landbouw/natuur (=achtergrondwaarde)	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
Grond en baggerspecie toepassen in een oppervlaktewaterlichaam	
Verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam	Bagger toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas	Bagger toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas	Grond en bagger: Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	Grond en bagger: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
Toepassen in andere diepe plassen	Grond en bagger PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

Bron: Handelingskader PFAS d.d. 13 december 2021



4.5. Analyseresultaten

De originele analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 5 is de volledige toetsing en het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming en de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit opgenomen. In onderstaande tabellen worden de analyseresultaten van het bodemonderzoek weergegeven.

grond en grondwater

In tabel 7 en 8 is een samenvatting van de getoetste waarden ten opzichte van de wetbodembescherming opgenomen (grond en grondwater), alsook van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond).

Tabel 7: Toetsing aan Wbb en Bbk

Analyse- monster	Traject (m –mv)	Toetsing WBB			BBK monster- conclusie
		> AW (+index)	> T (+index)	> I (+index)	
MMBG1	0,16 – 0,60	Kwik (0,02)	–	–	Klasse wonen
MMBG2	0,00 – 0,50	–	–	–	Altijd toepasbaar
MMBG3	0,00 – 0,50	PCB (som 7) (0,08) Kwik (–) Lood (0,05)	–	–	Klasse industrie
MMBG4	0,00 – 0,50	Zink (0,11) Kwik (–) Lood (0,11) PAK 10 VROM (0,01)	–	Koper (1,3)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MMOG1	1,00 – 2,00	–	–	–	Altijd toepasbaar
MMOG2	0,50 – 1,20	Minerale olie C10 – C40 (0,02) Koper (0,24) Zink (0,06) Kwik (0,01) Lood (0,19) PAK 10 VROM (0,18)	–	–	Klasse industrie
MMOG3	1,00 – 1,50	Nikkel (0,01) Zink (0,03) Lood (0,05)	–	–	Klasse wonen

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

**Table 8 Toetsing grondwater**

Watermonster	Filterdiepte (m –mv)	> S (+index)	> I (+index)
PB01-1-1	1,90 – 2,40	Barium (0,02)	–
PB02-1-1	2,80 – 3,80	Barium (0,06)	–
PB03-1-1	2,70 – 3,70	Barium (0,12)	–

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

PFAS

In tabel 9 zijn de resultaten van de PFAS analyses weergegeven. In de tabel worden alleen de concentraties PFOS en PFOA weergegeven. De overige PFAS parameters zijn weergegeven in het analysecertificaat in bijlage 4.

Tabel 9: Resultaten PFAS

Grondmonster	org, stof	Concentratie PFOS (µg/kg ds)	Toetsing	Concentratie PFOA (µg/kg ds)	Toetsing
MMBG1	1.3	0.1	–	0.1	–
MMBG2	<0.7	0.2	–	0.1	–
MMBG3	2.6	0.1	–	1.3	–
<i>Toetswaarde Wonen/Industrie</i>		<i>3</i>		<i>7</i>	

–: geen overschrijding, voldoet

De resultaten van het uitsplitsen van MMBG4 zijn weergegeven in tabel 10.

Tabel 10: Toetsing aan Wbb en Bbk

Analyse- monster	Traject (m –mv)	> AW (+index)	> T	> I (+index)	BBK monster- conclusie
101 (0,00 – 0,20)	0,00 – 0,20	–	–	–	Altijd toepasbaar
102 (0,00 – 0,50)	0,00 – 0,50	Koper (0,49)	–	–	Klasse industrie



4.6. Interpretatie resultaten

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Alle boringen zijn conform het boorplan geplaatst. In de boorprofielen kom je (matig) fijn zand en sterk of matig zandige klei tegen. Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk bij de boringen 106, 205, 207, 302, 303, 304, PB01, PB02 en PB03 bijmenging waargenomen. Het gaat hier om sporen baksteen en resten repac.

Analyseresultaten grond

In de geanalyseerde grondmengmonsters zijn verhoogde parameters aangetroffen. Het betreft:

- MMBG1 kwik > Achtergrondwaarde
- MMBG3 PCB, kwik en lood > Achtergrondwaarde
- MMBG4 Zink, kwik, lood en PAK 10 VROM > Achtergrondwaarde en koper > interventiewaarde
- MMOG2 minerale olie, koper, zink, kwik, lood en PAK 10 VROM > Achtergrondwaarde
- MMOG3 Nikkel, zink en lood > Achtergrondwaarde
- In grondmengmonsters MMOG1 en MMBG2 zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de Achtergrondwaarde.

Op basis van de analyse resultaten zijn de resultaten indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit. De resultaten zijn als volgt:

- o MMBG2 en MMOG1 indicatief klasse altijd toepasbaar
- o MMBG1 en MMOG3 indicatief klasse wonen
- o MMBG3 en MMOG2 indicatief klasse industrie
- o MMBG4 indicatief klasse niet toepasbaar.

Uitsplitsen koperverontreiniging

De koperverontreiniging in MMBG4 is nader onderzocht. De deelmonsters zijn apart geanalyseerd en hieruit is gebleken dat in deelmonster 101 (0,00 – 0,20 m-mv) geen koper boven de achtergrondwaarde is aangetroffen. In deelmonster 102 (0,00 – 0,50 m-mv) wordt een lichte koper verontreiniging aangetroffen indicatief klasse industrie.

Het verschil met de eerder geanalyseerde koperverontreiniging boven interventiewaarde kan komen door de monster selectie in het laboratorium. Er bestaat altijd de kans dat tijdens de monster selectie precies een hoge concentratie van een verontreiniging wordt aangetroffen terwijl dat niet representatief is voor het deelmonster.

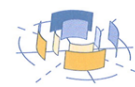


Analyseresultaten grondwater

In het geanalyseerde grondwater wordt een licht verhoogde gehalte aan barium aangetroffen. Vermoedelijk betreft dit een natuurlijke achtergrondwaarde.

PFAS

In de geanalyseerde grondmengmonsters MMBG1, MMBG3 en MMBG2 zijn geen PFAS aangetroffen boven de toepassingswaarde. De grond is volgens het tijdelijk handelingskader PFAS altijd toepasbaar.



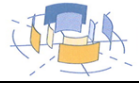
5. Conclusies

In opdracht van Rabobank Nederland heeft Infrasoil BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee percelen aan de Croeselaan in de gemeente Utrecht. De onderzoekslocatie is een kantoorgebouw met bijbehorende parkeerplaatsen. De locatie ligt op de kadastrale percelen bekend als sectie D, nr.10319 en 10424.

Het onderzoek vindt plaats ten behoeve van een stedenbouwkundig programma van eisen voor deze locatie. Het doel van het bodemonderzoek is het, conform de NEN 5740, bepalen van de milieu hygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater (inclusief PFAS) en de hergebruikmogelijkheden.

Op basis van het bodemonderzoek zijn de onderstaande resultaten bekend geworden.

- Op basis van historisch onderzoek worden geen bodemverontreinigingen verwacht. In de periode 2004 – 2013 is de locatie gesaneerd.
 - Tijdens het veldwerk zijn zintuigelijk bijmengingen aangetroffen in de vorm van sporen baksteen (boring 102, 106, 205, 207, 302, 304, PB1 en PB3) en resten repac (boring pb2).
 - De bovengrond bestaat voornamelijk uit een fijn tot matig grove zand laag. Op een diepte van 1 tot 2 m-mv wordt bij boringen 201, 207 en PB03 een zandige kleilaag aangetroffen. Bij de overige boringen wordt een zandige ondergrond aangetroffen.
 - In diverse geanalyseerde grondmengmonsters worden parameters aangetoond. Te weten:
 - o MMBG1 kwik > Achtergrondwaarde
 - o MMBG3 PCB, kwik en lood > Achtergrondwaarde
 - o MMBG4 Zink, kwik, lood en PAK 10 VROM > Achtergrondwaarde en koper > interventiewaarde*
 - o MMOG2 minerale olie, koper, zink, kwik, lood en PAK 10 VROM > Achtergrondwaarde
 - o MMOG3 Nikkel, zink en lood > Achtergrondwaarde
- * De deelmonsters uit MMBG4 zijn apart geanalyseerd op koper. Hieruit is gebleken dat in deelmonster 102 (0,00 – 0,50) een lichte koperverontreiniging wordt aangetroffen. In deelmonster 101 (0,00 – 0,20) wordt geen koper aangetroffen. Een mogelijke verklaring voor het eerst boven interventiewaarde analyseren en daarna alleen boven achtergrond waarde aantreffen kan zijn dat koper als metaal heterogeen aanwezig is in de bodem.
- In de mengmonsters MMBG2 en MMOG1 worden geen geanalyseerde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen.
 - De grondmengmonsters zijn indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit. Te weten:
 - o MMBG2 en MMOG1 indicatief klasse altijd toepasbaar
 - o MMBG1 en MMOG3 indicatief klasse wonen
 - o MMBG3 en MMOG2 indicatief klasse industrie



- MMBG4 indicatief klasse niet toepasbaar.
- Volgens de CROW 400 is er geen veiligheidsklasse van toepassing voor het werken in de verontreinigde grond. In bijlage 7 is de veiligheidsklasse bepaling conform CROW400 bijgevoegd.



5.1. Aanbevelingen

Bij toekomstig grondwerk als onderdeel van een mogelijke herontwikkeling, kan (licht) verontreinigde grond vrijkomen. Indien er sprake is van een positieve grondbalans en deze grond of bouwstof (funderingslaag) dus niet kan worden hergebruikt op de bouwlocatie, dient in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een partijkeuring te worden uitgevoerd. Het doel van een partijkeuring is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij om te kunnen beoordelen wat de hergebruiksmogelijkheden zijn.



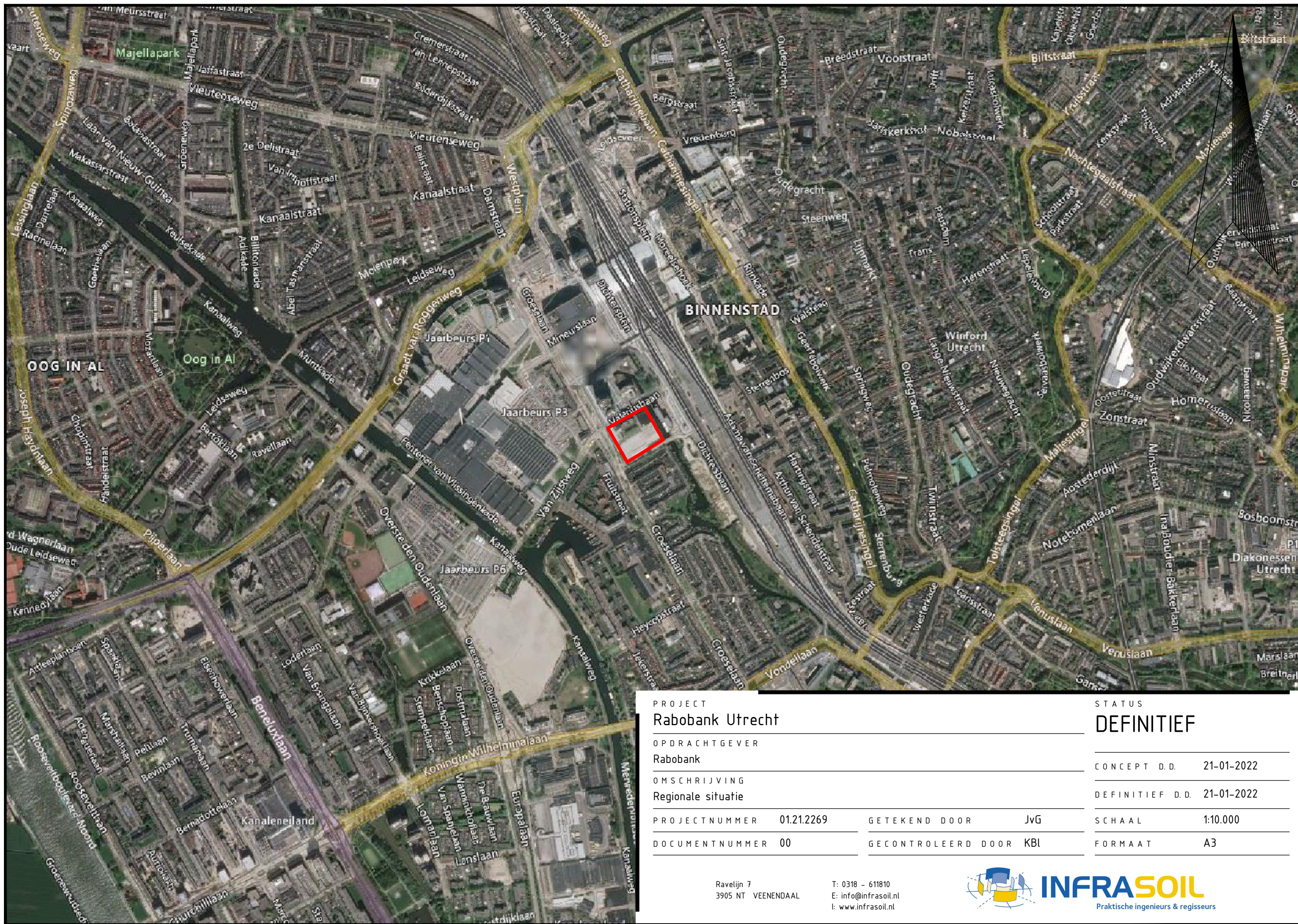
6. Aansprakelijkheid

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

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

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

BIJLAGE 01



PROJECT		STATUS	
Rabobank Utrecht		DEFINITIEF	
OPDRACHTGEVER			
Rabobank		CONCEPT D.D.	21-01-2022
OMSCHRIJVING		DEFINITIEF D.D.	21-01-2022
Regionale situatie		SCHAAL	1:10.000
PROJECTNUMMER	01.21.2269	GETEKEND DOOR	JvG
DOCUMENTNUMMER	00	GECONTROLEERD DOOR	KBI
		FORMAAT	A3

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL

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



BIJLAGE 02



LEGENDA

- Projectgrens
verkennd
bodemonderzoek
- Perceelsgrens
- Boring 0,5 m-mv
- Boring 2 m-mv
- Peilbuis
- Boring 1 m-mv
- Betonboring

PROJECT
Rabobank Utrecht

OPDRACHTGEVER
Rabobank

OMSCHRIJVING
Boorplan

PROJECTNUMMER 01.21.2269

DOCUMENTNUMMER 02

GETEKEND DOOR JvG

GECONTROLEERD DOOR HLV

STATUS
DEFINITIEF

CONCEPT D.D. 17-12-2021

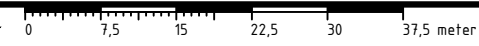
DEFINITIEF D.D. 03-02-2022

SCHAAL 1:750

FORMAAT A3

Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL

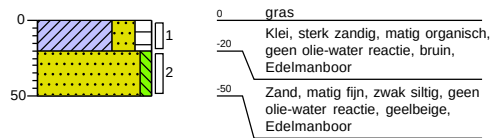
T: 0318 - 611810
E: info@infrasoil.nl
I: www.infrasoil.nl



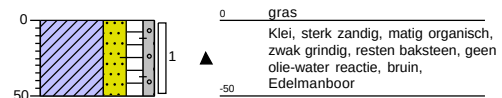
BIJLAGE 03

Boring: 101

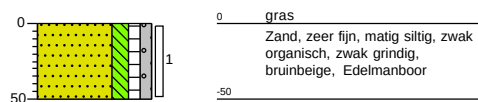
X: 136006,76
Y: 455165,53
Datum: 11-1-2022

**Boring: 102**

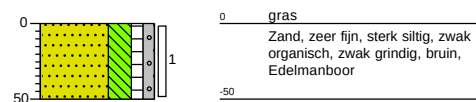
X: 136029,62
Y: 455178,92
Datum: 11-1-2022

**Boring: 103**

Datum: 11-1-2022

**Boring: 104**

Datum: 11-1-2022

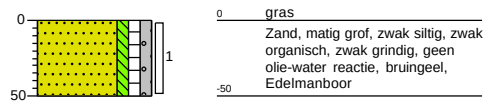


Projectnaam: Rabobank Utrecht

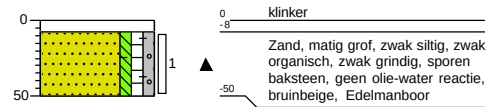
Projectcode: 01.21.2269

Boring: 105

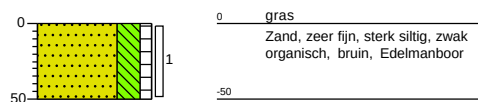
X: 136080,46
Y: 455248,08
Datum: 20-1-2022

**Boring: 106**

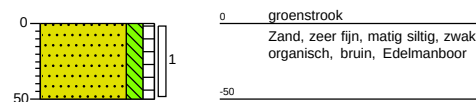
X: 136037,36
Y: 455251,92
Datum: 20-1-2022

**Boring: 107**

Datum: 11-1-2022

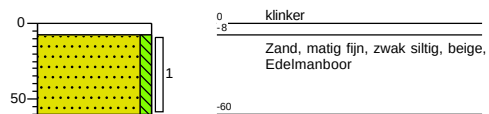
**Boring: 108**

Datum: 11-1-2022

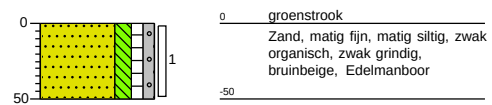


Boring: 109

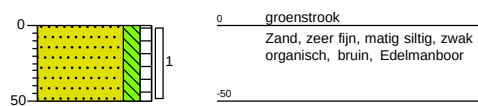
Datum: 11-1-2022

**Boring: 110**

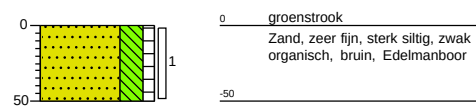
Datum: 11-1-2022

**Boring: 111**

Datum: 11-1-2022

**Boring: 112**

Datum: 11-1-2022

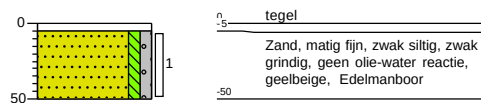


Projectnaam: Rabobank Utrecht

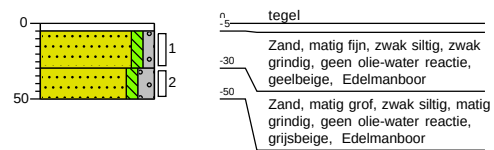
Projectcode: 01.21.2269

Boring: 113

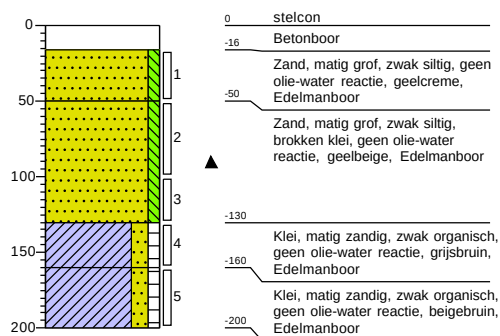
X: 135996,04
Y: 455273,57
Datum: 20-1-2022

**Boring: 114**

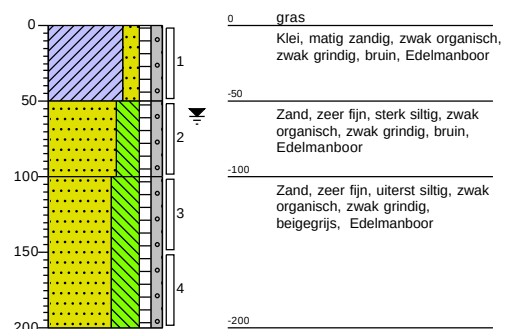
X: 136047,72
Y: 455303,47
Datum: 20-1-2022

**Boring: 201**

X: 136052,86
Y: 455220,13
Datum: 11-1-2022

**Boring: 202**

Datum: 11-1-2022
GWS: 60

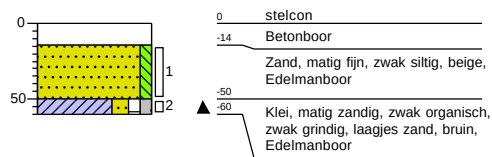


Projectnaam: Rabobank Utrecht

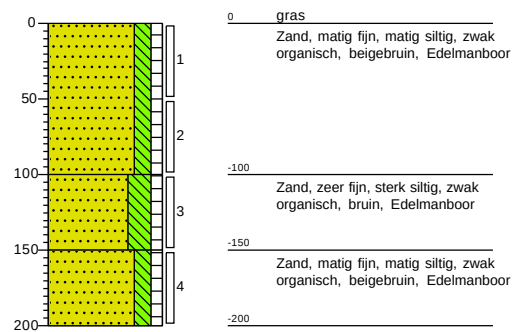
Projectcode: 01.21.2269

Boring: 203

Datum: 11-1-2022

**Boring: 204**

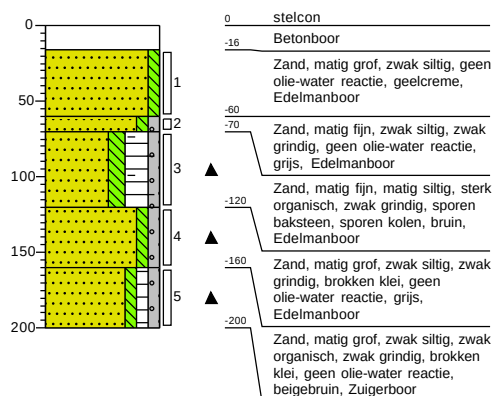
Datum: 11-1-2022

**Boring: 205**

X: 135992,69

Y: 455187,90

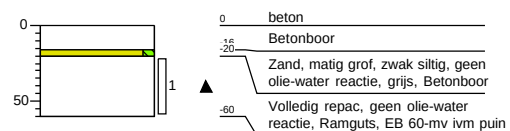
Datum: 11-1-2022

**Boring: 206**

X: 136009,91

Y: 455153,98

Datum: 11-1-2022

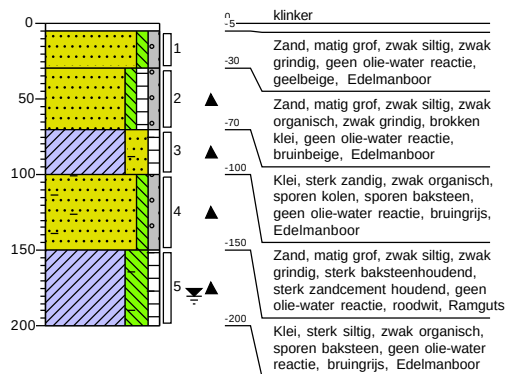


Projectnaam: Rabobank Utrecht

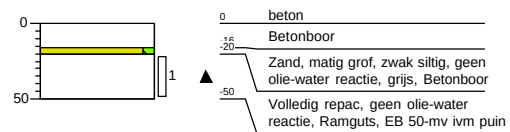
Projectcode: 01.21.2269

Boring: 207

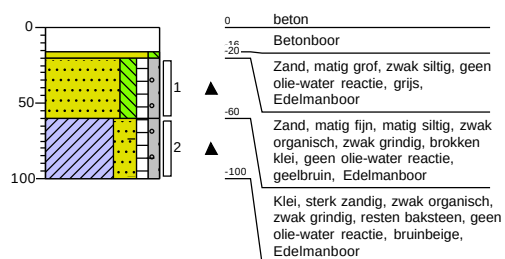
X: 136020,37
 Y: 455280,03
 Datum: 20-1-2022
 GWS: 180

**Boring: 301**

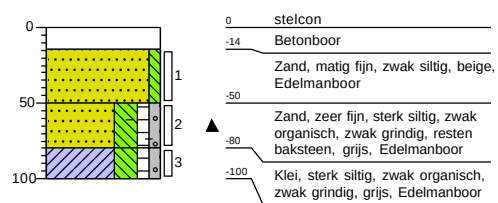
X: 136042,15
 Y: 455171,73
 Datum: 11-1-2022

**Boring: 302**

X: 136032,38
 Y: 455200,92
 Datum: 11-1-2022

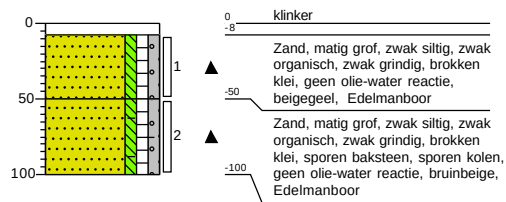
**Boring: 303**

Datum: 11-1-2022

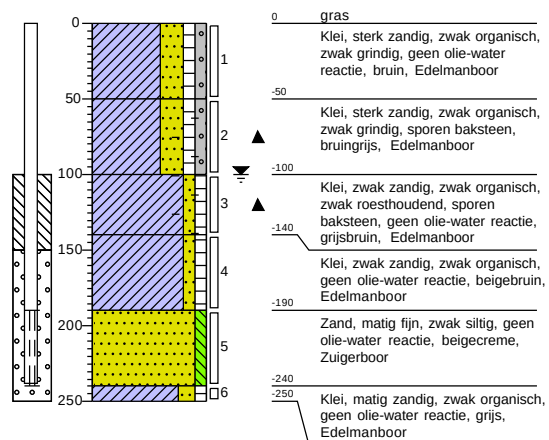


Boring: 304

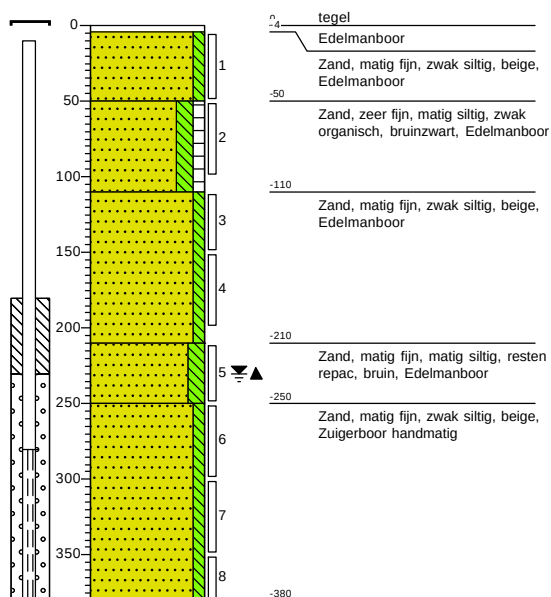
X: 136067,22
Y: 455251,56
Datum: 20-1-2022

**Boring: PB01**

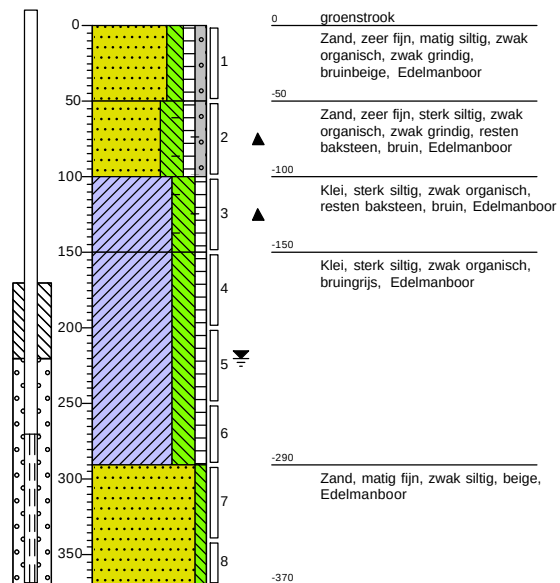
X: 136050,86
Y: 455190,85
Datum: 11-1-2022
GWS: 100

**Boring: PB02**

Datum: 11-1-2022
GWS: 230

**Boring: PB03**

Datum: 11-1-2022
GWS: 220

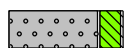


Projectnaam: Rabobank Utrecht

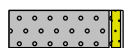
Projectcode: 01.21.2269

Legenda (conform NEN 5104)

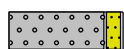
grind



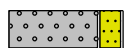
Grind, siltig



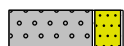
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



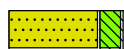
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

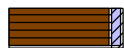


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

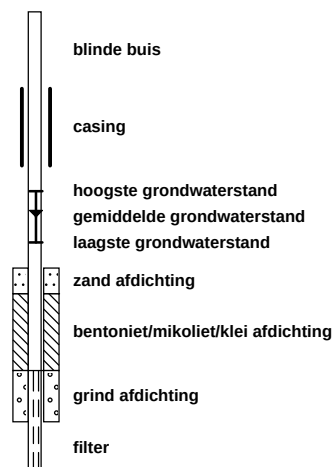


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

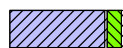
peilbuis



klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

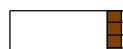


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊠ >0
- ⊠ >1
- ⊠ >10
- ⊠ >100
- ⊠ >1000
- ⊠ >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- ° volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ▼ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 04

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Kas Blok
Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022009588/1
Uw project/verslagnummer	01.21.2269
Uw projectnaam	Rabobank Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.21.2269
 Uw projectnaam Rabobank Utrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.W.M. Meister

Certificaatnummer/Versie 2022009588/1
 Startdatum analyse 24-Jan-2022
 Datum einde analyse 28-Jan-2022
 Rapportagedatum 28-Jan-2022/15:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	64	82	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.4	4.8	2.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.1	2.9
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	5.8	5.2
S Lood (Pb)	µg/L	2.1	3.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	13	18	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.20	<0.20	0.21
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	PB01-1-1 PB01 (190-240)	Opgegeven monsternatrix		Monster nr.
2	PB02-1-1 PB02 (280-380)	Water (AS3000)		12523691
3	PB03-1-1 PB03 (270-370)	Water (AS3000)		12523692
		Water (AS3000)		12523693

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.21.2269
 Uw projectnaam Rabobank Utrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer R.W.M. Meister

Certificaatnummer/Versie 2022009588/1
 Startdatum analyse 24-Jan-2022
 Datum einde analyse 28-Jan-2022
 Rapportagedatum 28-Jan-2022/15:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PB01-1-1 PB01 (190-240)	Water (AS3000)	12523691
2	PB02-1-1 PB02 (280-380)	Water (AS3000)	12523692
3	PB03-1-1 PB03 (270-370)	Water (AS3000)	12523693

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.co öd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022009588/1

Pagina 1/1

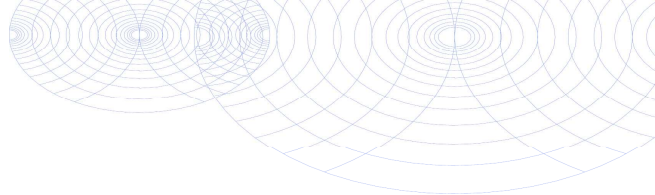
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12523691	PB01-1-1 PB01 (190-240)				
0692100252	PB01	190	240	20-Jan-2022	0692100252R
0801044561	PB01	190	240	20-Jan-2022	0801044561T
12523692	PB02-1-1 PB02 (280-380)				
0692122022	PB02	280	380	20-Jan-2022	0692122022Q
0801044612	PB02	280	380	20-Jan-2022	0801044612Q
12523693	PB03-1-1 PB03 (270-370)				
0692100268	PB03	270	370	20-Jan-2022	0692100268Y
0801044680	PB03	270	370	20-Jan-2022	0801044680V

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022009588/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022009588/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Kas Blok
Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 02-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022009590/1
Uw project/verslagnummer	01.21.2269
Uw projectnaam	Rabobank Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.21.2269
Uw projectnaam Rabobank Utrecht
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022009590/1
Startdatum analyse 21-Jan-2022
Datum einde analyse 02-Feb-2022
Rapportagedatum 02-Feb-2022/11:48
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.0	85.9	82.8	80.1	86.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	2.6	2.4	1.8	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	97	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	3.9	16.0	21.4	7.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43	73	100	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	3.6	5.7	8.9	4.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	14	170	21	43
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.57	0.12	0.28	0.084	0.35
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3	8.4	16	27	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	49	82	34	97
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	53	150	98	93
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	14
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	13	<11	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.1	7.4	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	61
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0039	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMBG1 101 (20-50) 205 (16-60) 302 (20-60)	Grond (AS3000)	12523694
2	MMBG3 107 (0-50) 108 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (5-50) 114 (5-30) 207	Grond (AS3000)	12523696
3	MMBG4 101 (0-20) 102 (0-50)	Grond (AS3000)	12523697
4	MMOG1 207 (150-200) PB03 (100-150)	Grond (AS3000)	12523698
5	MMOG2 205 (70-120) 304 (50-100)	Grond (AS3000)	12523699

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.21.2269
Uw projectnaam Rabobank Utrecht
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022009590/1
Startdatum analyse 21-Jan-2022
Datum einde analyse 02-Feb-2022
Rapportagedatum 02-Feb-2022/11:48
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0066 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0077 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0057	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.027	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.2			
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.3			
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.3			
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.2			
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	1.2			
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.1			
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.1			
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.2			
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	0.2	0.1			
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.9			
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.2			
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MMBG1 101 (20-50) 205 (16-60) 302 (20-60)	Grond (AS3000)	12523694
2	MMBG3 107 (0-50) 108 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (5-50) 114 (5-30) 207	Grond (AS3000)	12523696
3	MMBG4 101 (0-20) 102 (0-50)	Grond (AS3000)	12523697
4	MMOG1 207 (150-200) PB03 (100-150)	Grond (AS3000)	12523698
5	MMOG2 205 (70-120) 304 (50-100)	Grond (AS3000)	12523699

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.21.2269
 Uw projectnaam Rabobank Utrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022009590/1
 Startdatum analyse 21-Jan-2022
 Datum einde analyse 02-Feb-2022
 Rapportagedatum 02-Feb-2022/11:48
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1			
Q som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	1.3			
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	1.1			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.057	0.23	0.37	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.079	0.074	0.41
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.052	0.15	0.43	0.34	2.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.092	0.20	0.11	1.2
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.22	0.11	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.055	0.097	0.051	0.44
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.22	0.12	1.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.086	0.16	0.069	0.49
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.091	0.17	0.076	0.61
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.82	1.8	1.4	8.6

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MMBG1 101 (20-50) 205 (16-60) 302 (20-60)
2	MMBG3 107 (0-50) 108 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (5-50) 114 (5-30) 207
3	MMBG4 101 (0-20) 102 (0-50)
4	MMOG1 207 (150-200) PB03 (100-150)
5	MMOG2 205 (70-120) 304 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12523694
Grond (AS3000)	12523696
Grond (AS3000)	12523697
Grond (AS3000)	12523698
Grond (AS3000)	12523699

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.21.2269
 Uw projectnaam Rabobank Utrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022009590/1
 Startdatum analyse 21-Jan-2022
 Datum einde analyse 02-Feb-2022
 Rapportagedatum 02-Feb-2022/11:48
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.5	88.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.5	5.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	6.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.092	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	7.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	64	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	40
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM0G3 PB03 (100-150)	Grond (AS3000)	12523700
7	MMBG2 103 (0-50) 104 (0-50) 201 (16-50) 203 (14-50) 303 (14-50)	Grond (AS3000)	12531794

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.21.2269
Uw projectnaam Rabobank Utrecht
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022009590/1
Startdatum analyse 21-Jan-2022
Datum einde analyse 02-Feb-2022
Rapportagedatum 02-Feb-2022/11:48
Bijlage A, B, C, D
Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	MM0G3 PB03 (100-150)	Grond (AS3000)	12523700
7	MMBG2 103 (0-50) 104 (0-50) 201 (16-50) 203 (14-50) 303 (14-50)	Grond (AS3000)	12531794

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.21.2269
 Uw projectnaam Rabobank Utrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022009590/1
 Startdatum analyse 21-Jan-2022
 Datum einde analyse 02-Feb-2022
 Rapportagedatum 02-Feb-2022/11:48
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	6	7
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds		<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1
Q som PFOR (*0,7)	µg/kg ds		0.1 ¹⁾
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		0.2

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.067
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.093
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.077
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.1

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM0G3 PB03 (100-150)
 7 MMBG2 103 (0-50) 104 (0-50) 201 (16-50) 203 (14-50) 303 (14-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12523700
 12531794

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022009590/1

Pagina 1/1

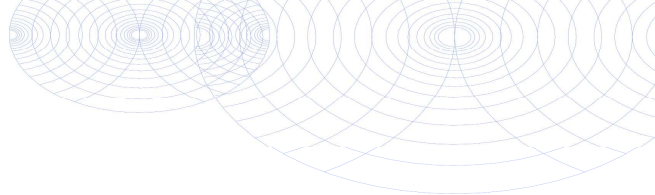
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12523694	MMBG1 101 (20-50) 205 (16-60) 302 (20-60)				
0538790763	205	16	60	11-Jan-2022	1
0538827845	101	20	50	11-Jan-2022	2
0538790759	302	20	60	11-Jan-2022	1
12523696	MMBG3 107 (0-50) 108 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (5-50) 114 (5-30)				
0539277763	114	5	30	20-Jan-2022	1
0539277781	113	5	50	20-Jan-2022	1
0539277646	207	5	30	20-Jan-2022	1
0539063751	108	0	50	11-Jan-2022	1
0539063756	111	0	50	11-Jan-2022	1
0539063755	PB03	0	50	11-Jan-2022	1
0538827461	112	0	50	11-Jan-2022	1
0539063748	107	0	50	11-Jan-2022	1
12523697	MMBG4 101 (0-20) 102 (0-50)				
0539063750	102	0	50	11-Jan-2022	1
0539063762	101	0	20	11-Jan-2022	1
12523698	MM0G1 207 (150-200) PB03 (100-150)				
0539277785	207	150	200	20-Jan-2022	5
0539063749	PB03	100	150	11-Jan-2022	3
12523699	MM0G2 205 (70-120) 304 (50-100)				
0539277415	304	50	100	20-Jan-2022	2
0538790885	205	70	120	11-Jan-2022	3
12523700	MM0G3 PB03 (100-150)				
0539063749	PB03	100	150	11-Jan-2022	3
12531794	MMBG2 103 (0-50) 104 (0-50) 201 (16-50) 203 (14-50) 303 (14-50)				
0538790760					
0538827979					
0538827128					
0538790754					
0538827867					

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022009590/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

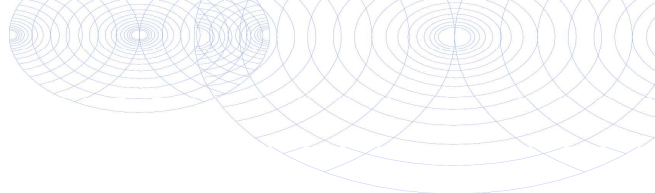
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022009590/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022009590/1

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12523694
12523696
12523697
12523698
12523699
12523700
12531794

Extractie PCB/PAK

12523694
12523696
12523697
12523698
12523699
12523700
12531794



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

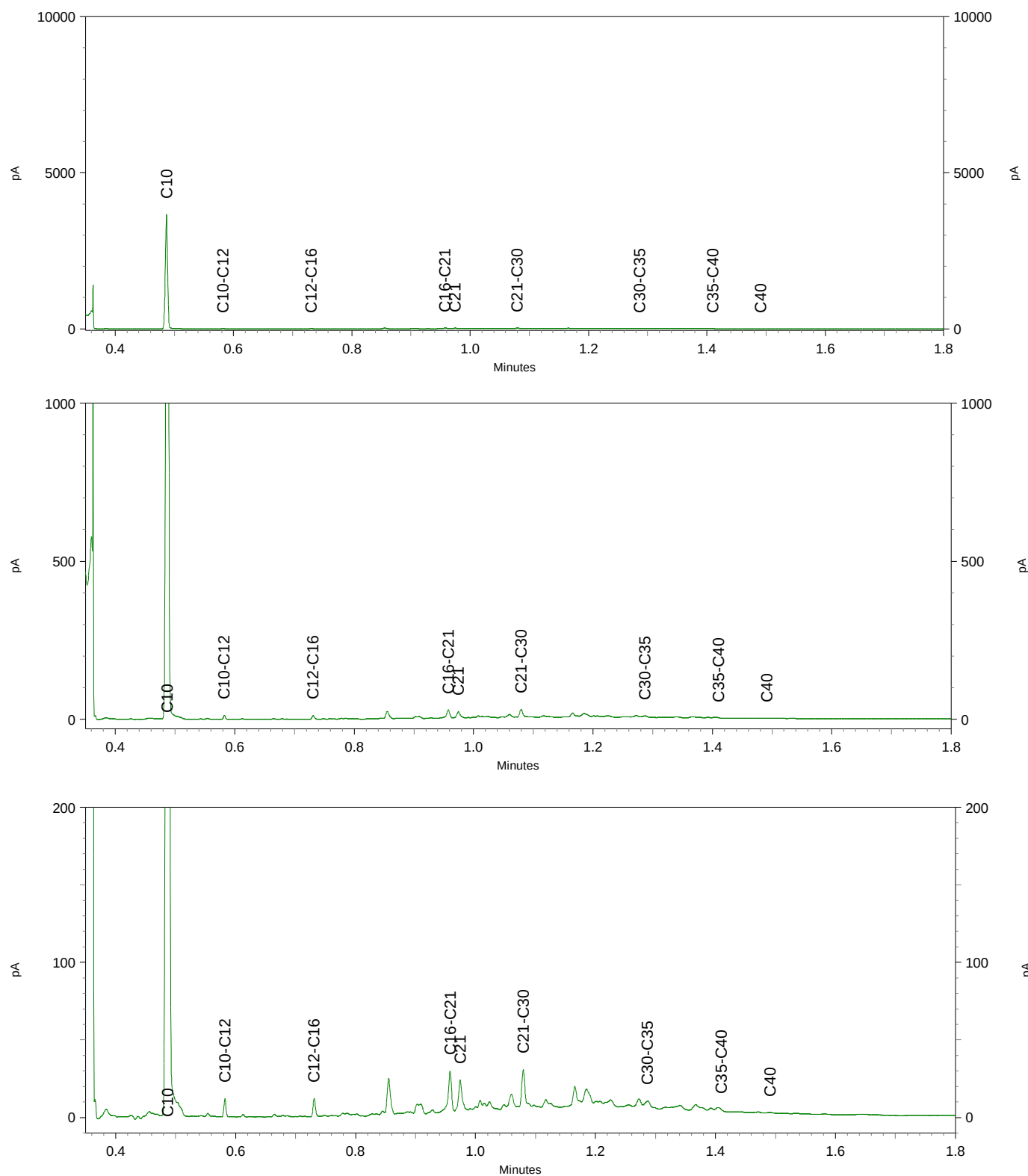
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12523699

Certificate no.: 2022009590

Sample description.: MMOG2 205 (70-120) 304 (50-100)

V



Infrasoil - Veenendaal
T.a.v. Kas Blok
Ravelijn 7
3905 NT VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 09-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022017201/1
Uw project/verslagnummer	01.21.2269
Uw projectnaam	Rabobank Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 01.21.2269
 Uw projectnaam Rabobank Utrecht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022017201/1
 Startdatum analyse 03-Feb-2022
 Datum einde analyse 09-Feb-2022
 Rapportagedatum 09-Feb-2022/13:40
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.9	86.9
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	82

Nr. Uw monsteromschrijving

1 101 (0,00 - 0,20) 101 (0-20)
 2 102 (0,00 - 0,50) 102 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12549068
 12549069

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

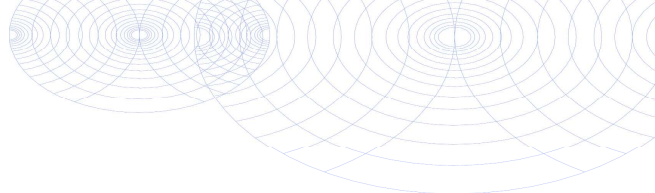


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022017201/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12549068	101 (0,00 - 0,20) 101 (0-20)				
0539063762	101	0	20	11-Jan-2022	1
12549069	102 (0,00 - 0,50) 102 (0-50)				
0539063750	102	0	50	11-Jan-2022	1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022017201/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

BIJLAGE 05

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMBG2 103 (0-50) 104 (0-50) 201 (16-50) 203 (14-50)		MMBG1		101 (0,00 - 0,20)	
Grondsoort				Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen				brokken klei, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,70		1,30		2,40	
Lutum (% ds)		5,50		4,10		16,00	
Datum van toetsing		21-2-2022		21-2-2022		17-2-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	3,3	8,4	3,2	9,1		
				9,1	3,2		
Nikkel	mg/kg ds	7,9	17,8	7,3	18,1		
				18,1	7,3		
Koper	mg/kg ds	6,5	12,0	7	14	13	18
				14	7		
Zink	mg/kg ds	40	81	38	81		
				81	38		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
				<1,1	<1,5		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
				<0,2	<0,2		
Barium	mg/kg ds	27	73 ⁽⁶⁾	<20	<43 ⁽⁶⁾		
				<43	<20		
Kwik	mg/kg ds	0,054	0,073	0,57	0,79		
				0,79	0,57		
Lood	mg/kg ds	14	21	12	18		
				18	12		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,052	0,052		
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,093	0,093	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,05		0,37		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		

Grondmonster		MMBG2 103 (0-50) 104 (0-50) 201 (16-50) 203 (14-50)		MMBG1		101 (0,00 - 0,20)	
Grondsoort				Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen				brokken klei, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		0,70		1,30		2,40	
Lutum (% ds)		5,50		4,10		16,00	
Datum van toetsing		21-2-2022		21-2-2022		17-2-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾ <5		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾ <11		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾ <5		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾ <6		
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾ <3		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123 <35		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾ <5		
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99		98			
cryogeen gemalen	-						
Droge stof	% m/m	88		86 86		79,9	
Lutum	%	5,5		4,1			
Organische stof (humus)	%	<0,7		1,3			
PFAS							
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	0,2	0,2 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		

Grondmonster		MMBG2 103 (0-50) 104 (0-50) 201 (16-50) 203 (14-50)	MMBG1	101 (0,00 - 0,20)
Grondsoort			Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			brokken klei, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		0,70	1,30	2,40
Lutum (% ds)		5,50	4,10	16,00
Datum van toetsing		21-2-2022	21-2-2022	17-2-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,2 0,2 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		102 (0,00 - 0,50)	MMBG3	MMBG4
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	resten baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,40	2,60	2,40
Lutum (% ds)		16,00	3,90	16,00
Datum van toetsing		17-2-2022	21-2-2022	21-2-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds		3,6 10,5 3,6	5,7 7,9 5,7
Nikkel	mg/kg ds		10,5 8,4 21,2 8,4	7,9 16 22 16
Koper	mg/kg ds	<u>82</u> <u>113</u>	14 27 14	<u>170</u> <u>235</u> <u>170</u>
Zink	mg/kg ds		27 53 113	<u>235</u> <u>150</u> <u>207</u> <u>150</u>
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1	<1,5 <1,1

Grondmonster		102 (0,00 - 0,50)	MMBG3	MMBG4
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	resten baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,40	2,60	2,40
Lutum (% ds)		16,00	3,90	16,00
Datum van toetsing		17-2-2022	21-2-2022	21-2-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
			<1,1	<1,1
			<0,2	<0,2
			<0,2	<0,2
Cadmium	mg/kg ds		<0,2	<0,2
			<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds		43	73
			135 ⁽⁶⁾	103 ⁽⁶⁾
			43	73
Kwik	mg/kg ds		135	103
			0,12	0,28
			0,17	0,33
			0,12	0,28
			0,17	0,33
Lood	mg/kg ds		49	82
			74	102
			49	82
			74	102
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds		<0,04	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		0,057	0,079
Fluorantheen	mg/kg ds		0,057	0,23
Chryseen	mg/kg ds		0,15	0,43
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,11	0,22
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,092	0,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,11	0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,055	0,097
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,091	0,097
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,091	0,17
			0,086	0,16
			0,82	1,84
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,10	<0,020
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds		<0,003	<0,001
PCB 101	mg/kg ds		0,0039	<0,003
PCB 118	mg/kg ds		0,0150	<0,003
PCB 138	mg/kg ds		0,0013	<0,001
PCB 153	mg/kg ds		0,0066	<0,003
PCB 180	mg/kg ds		0,0254	<0,003
			0,0077	<0,001
			0,0296	<0,003
			0,0057	<0,001
			0,0219	<0,003
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5	13 ⁽⁶⁾
			<5	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11	30 ⁽⁶⁾
			<11	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		8,1	13
			31,2 ⁽⁶⁾	30,8 ⁽⁶⁾
			8,1	7,4
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6	16 ⁽⁶⁾
			<6	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3	8 ⁽⁶⁾
			<3	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35	<102
			<94	<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<35	15 ⁽⁶⁾
			13 ⁽⁶⁾	15 ⁽⁶⁾

Grondmonster		102 (0,00 - 0,50)	MMBG3	MMBG4
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	resten baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,40	2,60	2,40
Lutum (% ds)		16,00	3,90	16,00
Datum van toetsing		17-2-2022	21-2-2022	21-2-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
			<5	<5
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds		97	97
cryogeen gemalen	-			
Droge stof	% m/m	86,9	85,9	82,8
			85,9	82,8
Lutum	%		3,9	16
Organische stof (humus)	%		2,6	2,4
PFAS				
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds		1,2	1,2 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		0,9	0,9 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		0,2	0,2 ⁽⁶⁾
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		0,2	0,2 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		0,3	0,3 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		0,3	0,3 ⁽⁶⁾
perfluoridodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds		1,3	1,3 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetilsulfonaat	µg/kg ds		1,1	1,1 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOG1		MMOG2		MMOG3	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen baksteen, geen olie-water reactie		sporen baksteen, brokken klei, geen olie-water reactie		resten baksteen	
Humus (% ds)		1,80		1,90		1,80	
Lutum (% ds)		21,4		7,20		20,5	
Datum van toetsing		21-2-2022		21-2-2022		21-2-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	8,9	10,0	4,8	10,8	9,9	11,5
			8,9		4,8		9,9
		10,0		10,8		11,5	
Nikkel	mg/kg ds	27	30	14	28	31	36
			27		14		31
		30		28		36	
Koper	mg/kg ds	21	26	43	75	25	32
			21		43		25
		26		75		32	
Zink	mg/kg ds	98	117	93	175	130	159
			98		93		130
		117		175		159	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
			<1,5		<1,5		<1,5
		<1,1		<1,1		<1,1	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,34	<0,2	<0,2	0,36	0,48
			0,26		<0,2		0,36
		0,34		<0,2		0,48	
Barium	mg/kg ds	100	113 ⁽⁶⁾	48	113 ⁽⁶⁾	110	129 ⁽⁶⁾
			100		48		110
		113		113		129	
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,092	0,35	0,46	0,092	0,102
			0,084		0,35		0,092
		0,092		0,46		0,102	
Lood	mg/kg ds	34	39	97	139	64	75
			34		97		64
		39		139		75	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074	0,41	0,41	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,37	1,2	1,2	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34	2,1	2,1	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	1,1	1,1	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	1,2	1,2	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	1	1	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051	0,44	0,44	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076	0,61	0,61	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069	0,49	0,49	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,36		8,59		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004

Grondmonster		MMOG1		MMOG2		MMOG3	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen baksteen, geen olie-water reactie		sporen baksteen, brokken klei, geen olie-water reactie		resten baksteen	
Humus (% ds)		1,80		1,90		1,80	
Lutum (% ds)		21,4		7,20		20,5	
Datum van toetsing		21-2-2022		21-2-2022		21-2-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾ <5	14	70 ⁽⁶⁾ 14	<5	18 ⁽⁶⁾ <5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾ <11	30	150 ⁽⁶⁾ 30	<11	39 ⁽⁶⁾ <11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾ <5	11	55 ⁽⁶⁾ 11	<5	18 ⁽⁶⁾ <5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾ <6	<6	21 ⁽⁶⁾ <6	<6	21 ⁽⁶⁾ <6
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾ <3	<3	11 ⁽⁶⁾ <3	<3	11 ⁽⁶⁾ <3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 <35	61	305 61	<35	<123 <35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾ <5	<5	18 ⁽⁶⁾ <5	<5	18 ⁽⁶⁾ <5
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97		98		97	
cryogeen gemalen	-						
Droge stof	% m/m	80,1	80,1	86,4	86,4	82,5	82,5
Lutum	%	21,4		7,2		20,5	
Organische stof (humus)	%	1,8		1,9		1,8	
PFAS							
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds						
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds						
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds						
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds						
perfluordecaanzuur	µg/kg ds						
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds						
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds						
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds						
perfluornonaanzuur	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds						
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds						
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds						

Grondmonster		MMOG1	MMOG2	MMOG3
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen baksteen, geen olie-water reactie	sporen baksteen, brokken klei, geen olie-water reactie	resten baksteen
Humus (% ds)		1,80	1,90	1,80
Lutum (% ds)		21,4	7,20	20,5
Datum van toetsing		21-2-2022	21-2-2022	21-2-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse wonen
Samenstelling monster				
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds			

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE					

		AW	WO	IND	I
KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Grondmonster		MMBG2 103 (0-50) 104 (0-50) 201 (16-50) 203 (14-50)			MMBG1			101 (0,00 - 0,20)		
Grondsoort					Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					brokken klei, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode					2022009590			2022017201		
Boring(en)					101, 205, 302			101		
Traject (m -mv)		-			0,16 - 0,60			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	0,70			1,30			2,40		
Lutum	% ds	5,50			4,10			16,00		
Datum van toetsing		21-2-2022			21-2-2022			17-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,3	8,4	-0,04	3,2	9,1	-0,03			
Nikkel	mg/kg ds	7,9	17,8	-0,26	7,3	18,1	-0,26			
Koper	mg/kg ds	6,5	12,0	-0,19	7	14	-0,18	13	18	-0,15
Zink	mg/kg ds	40	81	-0,1	38	81	-0,1			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Barium	mg/kg ds	27	73 ⁽⁶⁾		<20	<43 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	0,054	0,073	-0	0,57	0,79	0,02			
Lood	mg/kg ds	14	21	-0,06	12	18	-0,07			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,052	0,052				
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,093	0,093		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,05	-0,01		0,37	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98					
cryogeen gemalen	-									

Grondmonster		MMBG2 103 (0-50) 104 (0-50) 201 (16-50) 203 (14-50)	MMBG1	101 (0,00 - 0,20)
Grondsoort			Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen			brokken klei, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode			2022009590	2022017201
Boring(en)			101, 205, 302	101
Traject (m -mv)		-	0,16 - 0,60	0,00 - 0,20
Humus	% ds	0,70	1,30	2,40
Lutum	% ds	5,50	4,10	16,00
Datum van toetsing		21-2-2022	21-2-2022	17-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Droge stof	% m/m	88	86	79,9
Lutum	%	5,5	4,1	
Organische stof (humus)	%	<0,7	1,3	
PFAS				
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,2 0,2 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide(N- ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H- perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H- perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide(N- methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H- perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,2 0,2 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		102 (0,00 - 0,50)	MMBG3	MMBG4
Grondsoort		Klei	Zand	Klei

Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			resten baksteen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022017201			2022009590			2022009590		
Boring(en)		102			107, 108, 111, 112, 113, 114, 207, PB03			101, 102		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,40			2,60			2,40		
Lutum	% ds	16,00			3,90			16,00		
Datum van toetsing		17-2-2022			21-2-2022			21-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				3,6	10,5	-0,03	5,7	7,9	-0,04
Nikkel	mg/kg ds				8,4	21,2	-0,21	16	22	-0,21
Koper	mg/kg ds	82	113	0,49	14	27	-0,09	170	235	1,3
Zink	mg/kg ds				53	113	-0,05	150	207	0,11
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds				43	135 ⁽⁶⁾		73	103 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				0,12	0,17	0	0,28	0,33	0
Lood	mg/kg ds				49	74	0,05	82	102	0,11
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		0,079	0,079	
Fenantheen	mg/kg ds				0,057	0,057		0,23	0,23	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,15	0,15		0,43	0,43	
Chryseen	mg/kg ds				0,11	0,11		0,22	0,22	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,092	0,092		0,2	0,2	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,11	0,11		0,22	0,22	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,055	0,055		0,097	0,097	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,091	0,091		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,086	0,086		0,16	0,16	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,82	-0,02		1,84	0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,10	0,08		<0,020	0
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds				0,0039	0,0150		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds				0,0013	0,0050		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds				0,0066	0,0254		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds				0,0077	0,0296		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds				0,0057	0,0219		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				<5	13 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				<11	30 ⁽⁶⁾		13	54 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				8,1	31,2 ⁽⁶⁾		7,4	30,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				<6	16 ⁽⁶⁾		<6	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	8 ⁽⁶⁾		<3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<94	-0,02	<35	<102	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<5	13 ⁽⁶⁾		<5	15 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds				97			97		
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	86,9			85,9			82,8		
Lutum	%				3,9			16		
Organische stof (humus)	%				2,6			2,4		
PFAS										

Grondmonster		102 (0,00 - 0,50)	MMBG3	MMBG4
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	resten baksteen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022017201	2022009590	2022009590
Boring(en)		102	107, 108, 111, 112, 113, 114, 207, PB03	101, 102
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,40	2,60	2,40
Lutum	% ds	16,00	3,90	16,00
Datum van toetsing		17-2-2022	21-2-2022	21-2-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds		1,2 1,2 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		0,9 0,9 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds		0,2 0,2 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds		0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		0,2 0,2 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		0,2 0,2 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		0,2 0,2 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		0,3 0,3 ⁽⁶⁾	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		0,3 0,3 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds		1,3 1,3 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds		1,1 1,1 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MMOG1	MMOG2	MMOG3
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen baksteen, geen olie-water reactie	sporen baksteen, brokken klei, geen olie-water reactie	resten baksteen
Certificaatcode		2022009590	2022009590	2022009590
Boring(en)		207, PB03	205, 304	PB03
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00	0,50 - 1,20	1,00 - 1,50

Humus	% ds	1,80			1,90			1,80		
Lutum	% ds	21,4			7,20			20,5		
Datum van toetsing		21-2-2022			21-2-2022			21-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	8,9	10,0	-0,03	4,8	10,8	-0,02	9,9	11,5	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	27	30	-0,08	14	28	-0,1	31	36	0,01
Koper	mg/kg ds	21	26	-0,09	43	75	0,24	25	32	-0,06
Zink	mg/kg ds	98	117	-0,04	93	175	0,06	130	159	0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,36	0,48	-0,01
Barium	mg/kg ds	100	113 ⁽⁶⁾		48	113 ⁽⁶⁾		110	129 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,092	-0	0,35	0,46	0,01	0,092	0,102	-0
Lood	mg/kg ds	34	39	-0,02	97	139	0,19	64	75	0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,41	0,41		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		1,2	1,2		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34		2,1	2,1		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		1,1	1,1		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		1,2	1,2		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		1	1		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051		0,44	0,44		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,61	0,61		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,069	0,069		0,49	0,49		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,36	-0		8,59	0,18		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		30	150 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	61	305	0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98			97		
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	80,1			86,4			82,5		
Lutum	%	21,4			7,2			20,5		
Organische stof (humus)	%	1,8			1,9			1,8		
PFAS										
perfluorooctaanuur (lineair)	µg/kg ds									
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds									
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds									
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds									
perfluor-1-butaansulfonaat	µg/kg ds									

Grondmonster		MMOG1	MMOG2	MMOG3
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen baksteen, geen olie-water reactie	sporen baksteen, brokken klei, geen olie-water reactie	resten baksteen
Certificaatcode		2022009590	2022009590	2022009590
Boring(en)		207, PB03	205, 304	PB03
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00	0,50 - 1,20	1,00 - 1,50
Humus	% ds	1,80	1,90	1,80
Lutum	% ds	21,4	7,20	20,5
Datum van toetsing		21-2-2022	21-2-2022	21-2-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
(lineair)				
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluorbutaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluordecane	µg/kg ds			
perfluordodecaan	µg/kg ds			
perfluorheptaan	µg/kg ds			
perfluorhexaan	µg/kg ds			
perfluornonaan	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-ol	µg/kg ds			
perfluortridecaan	µg/kg ds			
perfluortetradecaan	µg/kg ds			
perfluorundecaan	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorhexadecaan	µg/kg ds			
perfluorooctadecaan	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecane	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaan	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bis(perfluordecyl) fosfaat	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaansulfonzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds			

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01-1-1			PB02-1-1			PB03-1-1		
Datum		20-1-2022			20-1-2022			20-1-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,40			2,80 - 3,80			2,70 - 3,70		
Datum van toetsing		31-1-2022			31-1-2022			31-1-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	5,8	5,8	-0,15	5,2	5,2	-0,16
Koper	µg/l	5,4	5,4	-0,16	4,8	4,8	-0,17	2,5	2,5	-0,21
Zink	µg/l	13	13	-0,07	18	18	-0,06	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	2,1	2,1	-0,01	2,9	2,9	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	64	64	0,02	82	82	0,06	120	120	0,12
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	2,1	2,1	-0,22	3	3	-0,2	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,2	0,2	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0,21	0,21	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,83 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			0,84 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		PB01-1-1	PB02-1-1	PB03-1-1
Datum		20-1-2022	20-1-2022	20-1-2022
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,40	2,80 - 3,80	2,70 - 3,70
Datum van toetsing		31-1-2022	31-1-2022	31-1-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400

		S	S Diep	Indicatief	I
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 06

VELDVERSLAG

(protocol 2001 | 2002 | 2003 | 2018)

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	Infrasoil
Contactpersoon	:	[REDACTED]
E-mail	:	[REDACTED]
Datum uitvoering	:	20-01-2022
Betreft	:	Utrecht
Projectnummer	:	V12015
Uw projectnummer	:	01.21.2269

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en protocollen?	X			Geen bijzonderheden
VEILIGHEIDASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		X		Pionnen/hesje
O Asbestverdacht		X		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		X		
O Werken aan/langs het water		X		
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging / PFAS		X		
O Veiligheidsklasse van toepassing		X		
O Werken op of langs het spoor		X		
O Klimmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	X			Altijd handmatig voorgraven!!
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O MOOR melding			X	
O Diversen	X			Neem pbm's mee !!!!!

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan?	*	X		* (ongevallen registratieformulier)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		
* historische informatie aanwezig?		X		
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			M.b.v. GPS / a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetingschets*?		X		GPS
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?		X		
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Werkmaterialen en elektrodes schoongemaakt? Zo nee, reden:	X			
* (Digitaal) veldwerkbestand per E-mail verzonden?	X			
* Monsterverdrachts-verzendlijst volledig ingevuld?	X			
* Gemeten vochtpercentage bodem >10%			X	
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?		X		
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstellen, slootpeil en fotoregistratie!		X		
* verpakken en koeling monsters juist verricht?	X			Laboratorium:
* Opdracht afgerond (zo nee, reden)	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2001 uitgevoerd?	X			denk aan veldverslag!
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Psion aangegeven	X			
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking			X	
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:		X		Liter: Waarde:
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet		X		
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2002 uitgevoerd?	X			
* Werkten meetinstrumenten naar behoren?	X			Naam Meetinstrument:
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:	X			Ec: 1406 µS/cm (Controle Ec na plaatsing peilbuis)
* Controle meetinstrument uitgevoerd, noteer controle waarde:	X			Ec: 1406 µS/cm pH7=6.94 pH4=3.98
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren? Controle!!! (NTU)	X			Troebelh: ref1 waarde: 0.1 = 0 ref 2 waarde: 20 = 20.3
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2003 uitgevoerd?		X		denk aan waterbodemplaat
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot 2018 uitgevoerd?		X		denk aan asbestverslag
* Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?		X		aanwezig asbest terugkoppelen met PL

Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:
* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom?				
1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin);				
2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden;				
3. Toestemming beter regelen (met:)				
4. Anders en evt. opmerkingen:				
Naam uitvoerende:	[REDACTED]	● Erkend medewerker		
Naam uitvoerende:	[REDACTED]	O Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding / O Assistent		
Naam uitvoerende:	[REDACTED]	O Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding / O Assistent		
Naam Veldmedewerker:	[REDACTED]	O Erkend medewerker / O Medewerker in opleiding / O Assistent		
Paraaf:	[REDACTED]	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein		

Tel. +31 (0) 316 53 22 56 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever	: Infrasoil
Contactpersoon	: [REDACTED]
Betreft	: Utrecht
Onze referentie	: V12015
Uw referentie	: 01.21.2269

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

☒	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☒	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☐	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☐	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen uit BRL 2000. VCMI is gecertificeerd en erkend voor BRL 2000.

Certificaatnummer K23753

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2001 + 2002	20-01-2022	[REDACTED]	[REDACTED]

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

BIJLAGE 07

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 02-02-2022 versie: 3.0

locatie: Croeselaan 24 Utrecht

kadastraalnummer: sectie D, nr.10319 en 10424.

uitvoerende partij:

op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

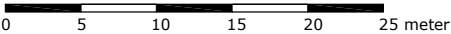
Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	235	0	nee	nee

BIJLAGE 08



LEGENDA

- 27bs Huisnummers
- — Onderzoekslokatie
- ||||| Ontgravingscontour gevallen
- Verwijderde tanks
- Riolering



Infra*soil* **bv**

-Ingenieursbureau voor Infrastructuur & Milieu -

Bobinestraat 7-7 T: 0318 - 611810
Postbus 409 F: 0318 - 612147
3900 AK VEENENDAAL I: www.infrasoil.nl

opdrachtgever
Johan Matser Projectontwikkeling

project
Croeselaan 34-46

omschrijving
Overzichtstekening

schaal	projectnr.	formaat	concept	d.d. 02-09-2004
			gewijzigd 1	d.d.
getekend	bijlage nr.	tek. nr.	gewijzigd 2	d.d.
			definitief	d.d. 22-03-2005