

Diverse (milieu)onderzoeken t.b.v. herinrichting

Voormalige gemeentewerf Kampweg 2 Zelhem

Gemeente Bronckhorst

Diverse (milieu)onderzoeken t.b.v. herinrichting

Voormalige gemeentewerf Kampweg 2 Zelhem

Gemeente Bronckhorst

Opdrachtgever: Aannemersbedrijf Peters B.V.

Projectnummer: 3684.01

Datum: 20 januari 2022

Versie: Definitief

Projectleider en rapporteur:

Kwaliteitscontrole:

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	5
2	VOORONDERZOEK	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Locatie gegevens	7
2.3	Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie	8
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	11
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie	20
3	INTEGRALE UITVOERING ONDERZOEKEN	21
3.1	Algemeen	21
3.2	Vorbereiding	21
3.3	Kwaliteitsborging veldwerk en laboratoriumonderzoek	21
3.4	Chronologie veldwerk	21
4	GLOBALE WEGCONSTRUCTIE- EN BODEMOPBOUW	22
5	VERHARDINGSONDERZOEK	23
5.1	Vooronderzoek	23
5.2	Onderzoekstrategie en uitvoering	23
5.3	Toetsingskader	24
5.4	Laboratoriumonderzoek	24
5.5	Omvang vrijkomend asfalt	25
6	FUNDATIE-ONDERZOEK	27
6.1	Onderzoeksstrategie bepaling milieuhygiënische kwaliteit fundatie	27
6.2	Toetsingskader	27
6.3	Laboratoriumonderzoek	27
6.4	Omvang vrijkomend fundatiemateriaal	28
7	VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN PUIN	30
7.1	Onderzoeksopzet	30
7.2	Veldwerkzaamheden	30
7.3	Asbestinspectie en zintuiglijke waarnemingen	31
7.4	Laboratoriumonderzoek	31
7.5	Toetsingskader	31
7.6	Analyseresultaten	32
8	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	33
8.1	Onderzoeksopzet	33
8.2	Veldwerkzaamheden	34
8.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	35

8.4	Laboratoriumonderzoek	35
8.5	Toetsingskader	37
8.6	Analyseresultaten.....	38
8.7	Interpretatie	40
9	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	42
9.1	Algemeen	42
9.2	Conclusies.....	42
9.3	Aanbevelingen.....	43

BIJLAGEN

1	Situatietekeningen
1.1	Regionale ligging en kadastrale kaart
1.2	Situatietekening
2	Boorprofielen en legenda
3	Analysecertificaten
3.1	Asfalt
3.2	Fundatie
3.3	Grond en grondwater (milieuhygiënisch)
3.4	Asbest
4	Toetsing van de analyseresultaten
4.1	Toetsing analyseresultaten aan Wbb
4.2	Toetsing analyseresultaten aan Bbk (grond)
4.3	Toetsing analyseresultaten aan Bbk (bouwstoffen)
5	Toetsingskader
5.1	Wet bodembescherming (Wbb)
5.2	Besluit bodemkwaliteit grond (Bbk)
5.3	Besluit bodemkwaliteit bouwstoffen (Bbk)
6	Veldwerkgegevens asbest
7	Omgevingsrapportage Gelderland

1 INLEIDING

In opdracht van Aannemersbedrijf Peters B.V. zijn door Buro Ontwerp & Omgeving een asfalt-onderzoek, een asbest in puin onderzoek en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de voormalige gemeentewerf aan de Kampweg 2 in Zelhem (gemeente Bronckhorst).

De aanleiding tot de uitvoering van de diverse onderzoeken is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein tot woonwijk. De onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de civieltechnische voorbereiding. Hierbij is het van belang inzicht te hebben in de milieuhygiënische kwaliteit en/of de omvang van diverse vrijkomende materiaalstromen (risicobeheer / Arbo / kostenraming).

Tabel 1 geeft een overzicht van de in dit kader uitgevoerde onderzoeksdisciplines en bijbehorende normen/richtlijnen.

Tabel 1 Overzicht uitgevoerde onderzoeken en doelstellingen

Onderzoeksdiscipline	Terreindeel / materiaal	Doelstellingen	Norm / Richtlijn
Vooronderzoek	Betreft het gehele plangebied	Nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) het projectgebied een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is.	NEN 5725
		Nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het projectgebied negatief beïnvloeden kunnen hebben.	
		Nagaan aanleggeschiedenis en visueel beoordelen homogeniteit van de asfaltverhardingen.	CROW 210
Verhardingsonderzoek	Asfalt	Inzicht verkrijgen in de wegconstructie.	CROW 210
		Bepaling dikte, de gelaagdheid en de teerhoudendheid van de asfaltverharding.	
Fundatie-onderzoek (incl. asbest)	Fundatiemateriaal onder de weg	Bepaling dikte, de aard en de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden (indicatief).	Maatwerk
		Vaststellen of het materiaal verontreinigd is met asbest.	NEN 5897
Verkennd bodemonderzoek	Grond tot 3,0 m -mv en grondwater	Bepaling milieuhygiënische kwaliteit, hergebruiksmogelijkheden en voorlopige veiligheidsklasse van de grond	NEN 5740
		Bepaling milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater	

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van de uitgevoerde onderzoeken (hoofdstuk 3 t/m 8) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 9) beschreven.

De onderzoeken zijn uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en op basis van opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een (bodem)onderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een (verontreinigde) lagen/materialen aanwezig zijn, die bij dit onderzoek niet zijn aangetroffen.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van de uitgevoerde onderzoeken. De onderzoeken zijn in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de opdrachtgever, de heer ____ van Aannemersbedrijf Peters;
- Verstrekte informatie door diverse medewerkers van de gemeente Bronckhorst;
- Verstrekte informatie door de Omgevingsdienst Achterhoek;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.bodemloket.nl/kaart;
- www.gelderland.nl/kaartenencijfers;
- www.topotijdreis.nl.

2.2 Locatie gegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie betreft de voormalige gemeentewerf aan de Kampweg 2 te Zelhem. De onderzoekslocatie is gelegen in het westen van Zelhem, tussen de Rondweg (N330), de Toonkweg en de Kampweg. Ten noordoosten van de loods is een transformatorhuisje aanwezig (op de grens van de onderzoekslocatie), op de noordwestelijke hoek van de locatie is, net buiten de onderzoekslocatie, een gemaal van het waterschap aanwezig. De trafo en het gemaal zullen worden ingepast in de toekomstige wijk en maken geen deel uit van de onderzoekslocatie. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2,31 hectare en betreft de kadastrale percelen gemeente Zelhem, sectie P, nummers 566, 762, 763, 933 en een deel van de nummers 956 en 4522. Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

Huidig gebruik onderzoekslocatie

Thans zijn enkel nog een loods met kantoorruimte aanwezig, het overige deel van de voormalige inrichting (vakken bestaande uit betonwanden) en bebouwing (kantine, houtloods en zoutopslag) is verwijderd. Het terrein ten oosten en ten zuiden van de loods is voorzien van een asfaltverharding, ten noorden en ten westen van de loods is een elementverharding van betonklinkers aanwezig. Een groot deel van het terrein ten westen van de loods is voorzien van een asfaltverharding. Rondom de asfaltverharding zijn groenstroken en bomen aanwezig. Ten zuiden van de loods zijn twee bezinkbassins aanwezig.

Terreinverkenning

Op 12 april 2022 is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is tevens gelet op bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging.

Tijdens de verkenning zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- De loods bestaat deels uit baksteen en deels uit metaal en is voorzien van metalen dakplaten;
- Ten zuidoosten van de loods is een betonnen plaat in de asfaltverharding aanwezig;
- Ten westen van deze betonplaat is een put aangetroffen, waarschijnlijk betreft dit de olie/benzine afscheider (OBAS), in combinatie met een zandvang;
- Ten zuiden van de betonplaat is een afdakje van circa 6 m² aanwezig, welke is voorzien van asbestverdachte golfplaten. Er is geen dakgoot aanwezig, het afstromende hemelwater komt terecht op de onderliggende betonverharding;
- Er zijn geen pompen of tanks aangetroffen, wel een aanduiding 'diesel blank' en 'diesel rood' op het afdakje;
- In de beide bassins ten zuidwesten van de loods is nog een laagje water aanwezig, het grootste (oostelijke) bassin is voorzien van een blauwe folie.

Tijdens de terreinverkenning zijn geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten waargenomen. De bassins waren in het verleden in gebruik als bezinkbassins voor hemelwater.

Toekomstig gebruik

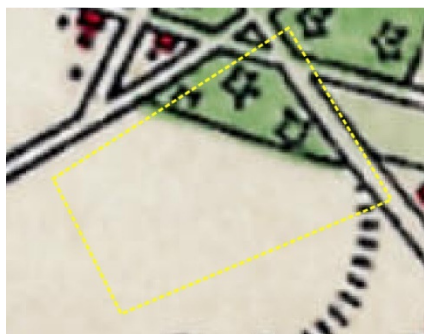
Het terrein zal worden ingericht als woonwijk, in combinatie met het terrein dat ten westen en ten zuiden is gelegen. De uiteindelijke inrichting van deze wijk is nog niet inzichtelijk.

2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie*Historisch kaartmateriaal*

Op historisch kaartmateriaal daterend uit 1954 is bebouwing zichtbaar op de onderzoekslocatie. Tot deze tijd betreft het terrein bos. De thans aanwezige wegenstructuur is reeds aanwezig. Tussen 1957 en 1974 is een weg aanwezig over de locatie (de Kampweg liep door in het Loo), vanaf 1975 is bebouwing zichtbaar (de huidige aanwezige loods, de kantine, de houtopslag en het vizeelgemaal).

De twee bassins in de zuidoostelijke hoek van de locatie zijn op de kaart uit 2006 voor het eerst zichtbaar.

Uit luchtfoto's blijkt dat in 2010 een nog een deel van het terrein is voorzien van een asfaltverharding. Op het westelijk deel van het terrein vindt opslag van grond plaats. Deze opslag van grond vindt deels plaats op de asfaltverharding, echter ook ten westen van de asfaltverharding. In 2018 is het terrein opgeschoond, en is enkel de loods nog aanwezig.

*Kaart 1940**kaart 1975**Kaart 1994**kaart 2006**Luchtfoto 2009**Luchtfoto 2010*

Calamiteiten

Voor zover bij de gemeente Bronckhorst bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de Omgevingsdienst Achterhoek blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

Tanks en historisch bodemgebruik

Uit gegevens van de gemeente Bronckhorst blijkt in het verleden twee ondergrondse tanks aanwezig waren, voor de opslag van diesel. Beide tanks bevonden zich ten zuidoosten van de loods, tegen de grens van de gemeentewerf. Hierbij waren tevens twee afleverzuilen gesitueerd voor het aftanken van voertuigen door de gemeente. Op een bouwtekening uit 2006 staat nog een wasplaats / tankplaats aangegeven, echter is een saneringsevaluatie uit 1998 beschikbaar, waarbij gesteld wordt dat de beide tanks inclusief de pompen en het leidingwerk in 1995 verwijderd zijn. Bij de gemeente Bronckhorst zijn geen KIWA certificaten bekend van deze verwijdering.

Uit de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland (zie bijlage 7) staat voor de onderzoekslocatie één HBB vermelding, weergegeven in onderstaande **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.:**

Tabel 1 HBB-locaties

Locatie	GE-code	Bis-code	Activiteit	Start	Eind	Opmerking
Toonkweg -6	GE029800866	AA187602964	Bestrijdingsmiddelenopslag	1999	Onbekend	

Uit informatie van de gemeente Bronckhorst blijkt dat in de loods in het verleden bestrijdingsmiddelen werden opgeslagen voor gebruik in de openbare ruimte. Deze opslag vond in de loods plaats, in een speciale afgesloten kast, welke voorzien was van een lekbak.

Bouw- en omgevingsvergunningen

Bij de gemeente Bronckhorst zijn van de gemeentewerf drie bouwvergunningen aanwezig:

1990, dossier 180 : overkapping boven zoutopslag achter op het terrein, bestaande uit beton en polyester;

1998, dossier 119.98 : gedeeltelijk vernieuwen van de loods. Uit de bijgevoegde overzichtstekening van het terrein blijkt dat het vrijzorgemaal verwijderd zal worden;

2006, dossier 20060851 : realisatie kantine van 162 m² op het noordwestelijk deel terrein.

Daarnaast zijn diverse bouwtekeningen van de loods aanwezig bij de gemeente. Op geen van de bijbehorende stukken of tekeningen worden asbestverdachte materialen, bodembedreigende activiteiten of tanks aangegeven.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente Bronckhorst zijn op onderhavige onderzoekslocatie diverse bodemonderzoeken bekend.

Nulsituatie-onderzoek aan de gemeentewerf te Zelhem, ECOPART, project 026.95.241, d.d. 18 maart 1996.

Betreft een onderzoek om de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de locatie vast te stellen ten tijde van het gebruik als gemeentewerf. Als onderdeel is een vooronderzoek uitgevoerd, waaruit blijkt dat op basis van de (historische) activiteiten van het terrein er diverse voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten te onderscheiden zijn. In het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen 'algemeen kritische locaties' en 'bedrijfsspecifieke' locaties. Uit het vooronderzoek is gebleken dat er bij de 'algemeen kritische locaties' al een verontreiniging is geconstateerd. Voor de 'bedrijfsspecifieke' locaties is specifiek onderzoek is uitgevoerd.

In tabel 2 is een overzicht van de in 1996 onderzochte locaties en de resultaten van het bodemonderzoek weergegeven. In afbeelding 1 is een situatietekening met de locatie van de boringen opgenomen.

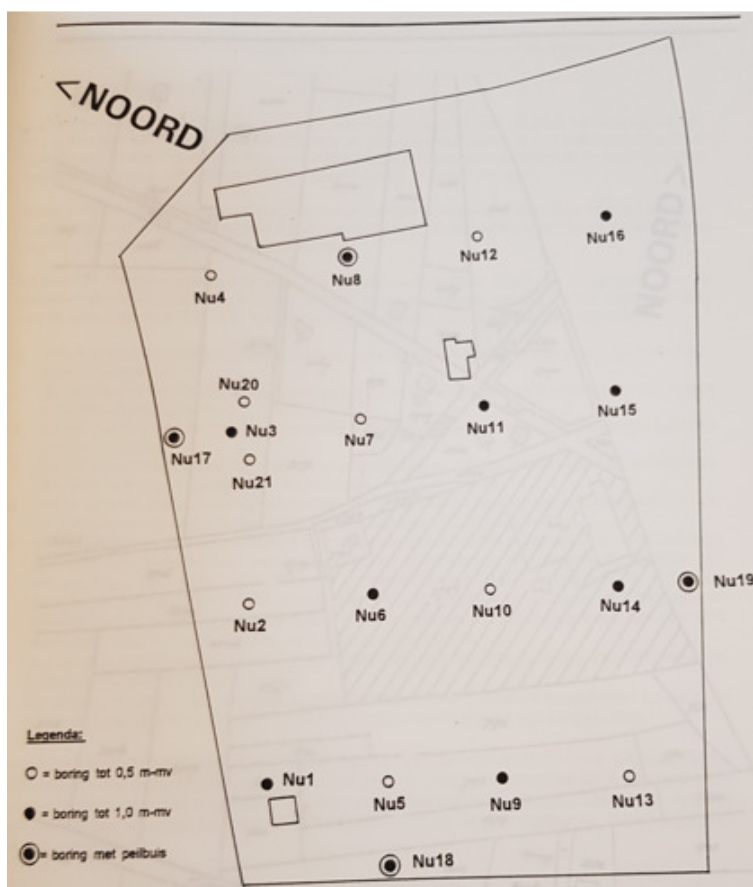
Tabel 2 Onderzochte deellocaties en resultaten

Deellocatie	Veldwerkzaamheden	Resultaten grond	Resultaten grondwater
Voormalige dieseltanks (ondergronds)	*	-	-
Afleverpunten diesel	*	-	-
Vulpunt dieseltanks	*	-	-
Voormalige HBO tank (gesaneerd)	1 peilbuis (Nu8)	BG: < AW	Cr > S
Opslagruimte olie en andere vloeistoffen	*	-	-
Opslag bestrijdingsmiddelen	*	-	-
Voormalige opslag strooizout	1 boring tot 0,5 m-mv (Nu20)	BG: < AW	-
Huidige opslag strooizout	1 boring tot 0,5 m-mv (Nu21)	Zn en m.o. > AW	-
Opslag oplosmiddelen	*	-	-
Opslag bestratingsmateriaal (zand + stenen) en grond	2 boringen tot 0,5 m-mv (Nu2 en Nu10) 2 boringen tot 1,0 m-mv (Nu6 en Nu 14)	BG: PAK en m.o. > AW; OG: < AW	-
Opslag tuin- en veegafval	2 boringen tot 0,5 m-mv (Nu5 en Nu13) 2 boringen tot 1,0 m-mv, i.c.m. voormalig bezinkbassin (Nu1 en Nu9)	BG: m.o. > AW OG: < AW	-
Voormalig bezinkbassin	2 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 1,0 m-mv, i.c.m. voormalige opslag tuin- en veegafval (Nu1 en Nu9)	BG: m.o. > AW OG: < AW	-
Voormalig ontvangstbassin	2 boringen tot 1,0 m-mv (Nu15 en Nu16)	BG: m.o. > AW OG: < AW	-
Erfverharding, bestaande uit gebroken puin/asfalt.	2 boringen tot 0,5 m-mv (Nu4 en Nu7) 2 boringen tot 1,0 m-mv (Nu3 en Nu11) 1 peilbuis (Nu8)	BG: PAK > l en Zn, m.o. > AW OG: m.o. > AW	-

*	Betreft algemene kritische locatie, hier is reeds verontreiniging vastgesteld
---	---

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er plaatselijk licht verhoogde gehalten met hoofdzakelijk minerale olie zijn aangetoond. Ter plaatse van de erfverharding is in de bovengrond (boring Nu3 en Nu7) een gehalte PAK boven de interventiewaarde aangetoond.

Daarnaast zijn in het grondwater (peilbuizen Nu17, Nu18 en Nu19) concentraties koper en plaatselijk (peilbuis Nu18) chroom boven de streefwaarde gemeten.



Afbeelding 1: locatie boringen NUL onderzoek

Nader bodemonderzoek aan de Kampweg 2 te Zelhem, ECOPART, projectnummer 026.97.074, d.d. 12 maart 1998.

Naar aanleiding van de aangetroffen (zintuiglijke) verontreiniging ter plaatse van de ondergrondse tanks en afleverzuilen is een nader onderzoek uitgevoerd. Bij het verwijderen van de twee tanks en de bijbehorende afleverzuilen in 1995 is zintuiglijk een verontreiniging aangetroffen.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de verwijderde tanks de bovengrond sterk verontreinigd is (peilbuis NA1). In de bodemlaag rond het grondwater zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. In het grondwater is plaatselijk (peilbuis NA1 t.p.v. de verwijderde tanks) een matig verhoogde concentratie minerale olie aangetoond.

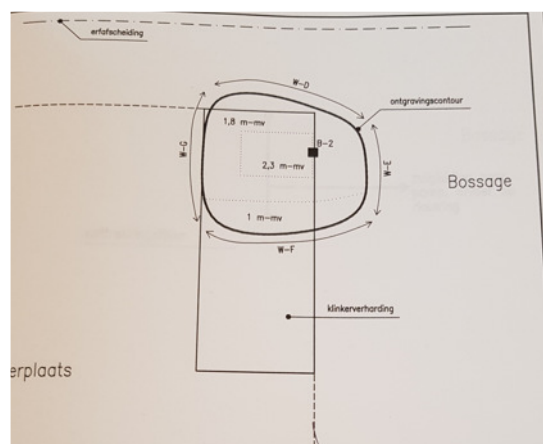
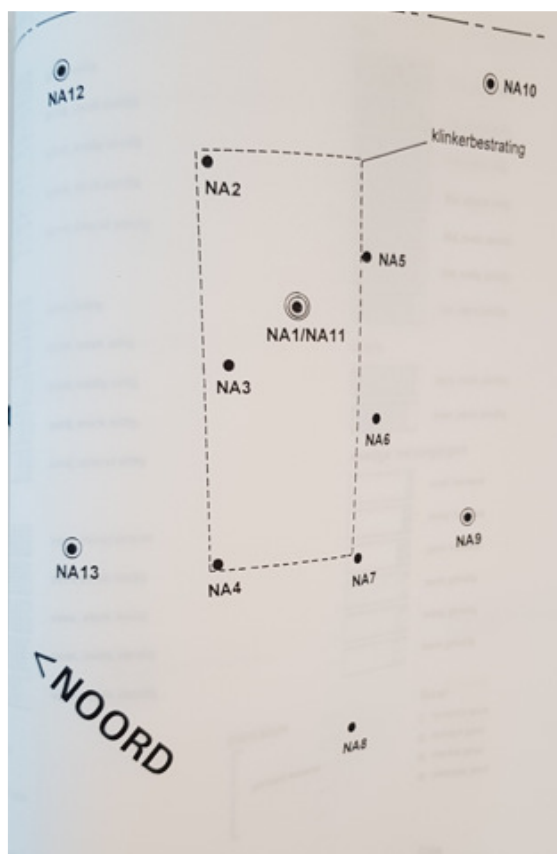
Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat er geen ernstig geval van bodemverontreiniging aanwezig is in de grond of het grondwater (verontreiniging $< 25 \text{ m}^3$). De omvang van de verontreinigingen is niet opgegeven in het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat de locatie van de verwijderde tanks, ten tijde van het onderzoek, voorzien was van een klinkerverharding.

Grond- en grondwatersanering Kampweg 2 Zelhem, Verhoeve Milieu bv, projectnummer 48056, d.d. 29 oktober 1998

In september en oktober 1998 is een sanering uitgevoerd ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks en afleverzuilen, in het noordoosten van de locatie. Hierbij is 51,84 ton verontreinigde grond afgevoerd en is circa 268 m³ (verontreinigd) grondwater onttrokken.

Uit de verificatie blijkt dat in zowel de bodem als de drie wanden van de ontgraving nog gehalten minerale olie (net) boven de achtergrondwaarde achtergebleven zijn. In het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten meer aangetoond.



In overleg met de gemeente Zelhem is besloten niet verder te ontgraven. De ontgravingsput is aangevuld met schoon en gecertificeerd zand. Na de ontgraving zijn de resterende klinkers afgevoerd en is een betonnen plaat gerealiseerd.

Rapportage nulsituatie bodemonderzoek Gemeentewerf Toonkweg Zelhem, Verhoeve Milieu Oost bv, projectnummer 152074, d.d. 27 mei 2002

Het onderzoek is uitgevoerd op een deel van het terrein in het zuidoosten van de huidige onderzoekslocatie, naar aanleiding van de herinrichting van het terrein. Ten tijde van het onderzoek was een depot grond op de locatie aanwezig. Dit depot is niet meegenomen in het onderzoek. Het onderzochte terrein was ten tijde van het onderzoek braakliggend.

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.

In de bovengrond van het noordelijk deel van de onderzochte locatie liggen de aangetoonde gehalten PAK en minerale olie boven de achtergrondwaarde. In de overige onderzochte (onder)grond zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is een concentratie cadmium boven de streefwaarde aangetoond.

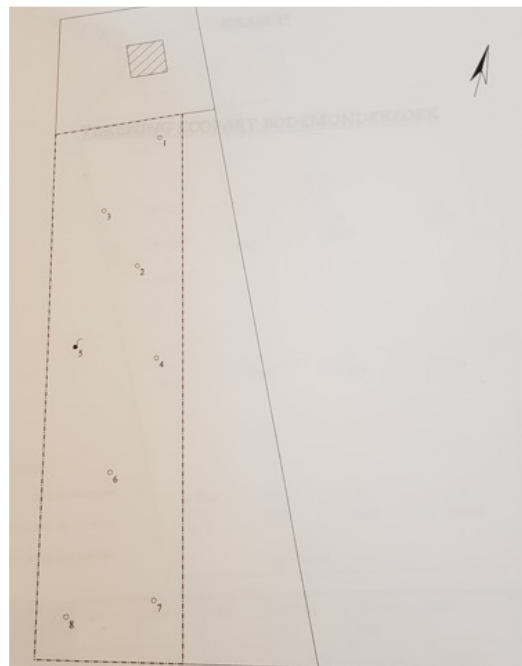


Verkennd bodemonderzoek 'nulsituatie' Kampweg 2 te Zelhem, Rouwmaat Groep, rapport GW.24193, d.d. 25 augustus 2004

Het onderzoek is uitgevoerd op het zuidelijk deel van het terrein, naar aanleiding van het beëindigen van de huurovereenkomst van dit deel van het terrein. Bij eerder onderzoek (zie rapport 026.95.241 van ECOPART) is vastgesteld dat in de bovengrond van dit deel een gehalte minerale olie boven de achtergrondwaarde is aangetoond, alsmede een concentratie koper boven de streefwaarde in het grondwater.

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Wel is dit deel van het terrein voorzien van een laag gebroken puin (circa 20 cm). Deze laag puin is niet onderzocht.

Tijdens het onderzoek is een gehalte minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond in de bovengrond. In het grondwater zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in concentraties boven de streefwaarde.



Verkennd milieukundig bodemonderzoek Kampweg 2 te Zelhem, Verhoeve Milieu bv, kenmerk LW/ADV/VMO/156193, d.d. 13 november 2006.

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de noordwestelijke hoek van de het terrein, naar aanleiding van de realisatie van een nieuwe kantine. Tijdens uitvoering van het veldwerk zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een verontreiniging van de bodem. In de bovengrond is een gehalte PAK boven de (destijds geldende) streefwaarde aangetoond, in de ondergrond lagen de aangetoonde gehalten onder de streefwaarde. In het grondwater ligt de aangetoonde concentratie chroom boven de streefwaarde.



Bodemonderzoek in de (directe) nabijheid van de onderzoekslocatie

Ten noorden van de locatie is een voormalige stort aanwezig (terrein tussen de Kampweg, Toorweg en de Kattekolkweg). Deze stort is ongeveer tussen 1955 en 1965 in gebruik geweest als gemeentelijke stortplaats voor huishoudelijk afval. Ter plaatse van de stort en de directe omgeving zijn enkele onderzoeken uitgevoerd om de kwaliteit van de bodem te bepalen.

Onderzoek voormalige stortplaats Kampweg te Zelhem, Waterlaboratorium Oost, 94-Kb-2903, d.d. 8 december 1994.

Bij het onderzoek zijn diverse peilbuizen op en rond de stort geplaatst. Middels het opnemen van de grondwaterstanden en het inmeten van de peilbuizen is vastgesteld dat de stromingsrichting van het grondwater noordwestelijk is.

In de peilbuizen ten noorden van de voormalige stort en (direct) zuidelijk (peilbuis WLO-1) zijn verhoogde concentraties chloride, nitraat en CZV gemeten.

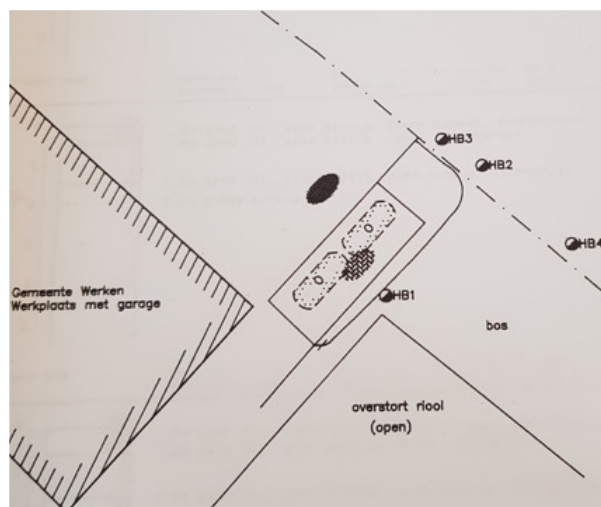
In de peilbuis WL-08, geplaatst op het terrein dat (thans) deel uitmaakt van de onderhavige onderzoekslocatie, zijn deze parameters niet aangetoond in gehalten boven de detectiegrens.

In de buizen WLO-5 en WLO-6 (noordelijk van de voormalige stort) zijn verhoogde concentraties van de bestrijdingsmiddelen strazine of cyclohexaan gemeten. In geen van de peilbuizen zijn geen verhoogde concentraties met zware metalen of organische parameters gemeten.



Milieukundig bodemonderzoek hoek Kampweg / Orchideestraat Zelhem, FUGRO Milieuconsult BV, D-6044/110, d.d. 12 maart 1996

Het onderzoek is uitgevoerd net buiten de onderzoekslocatie, op een strook grond direct ten zuidoosten van de gemeentewerf, ter hoogte van het deel waar in 1995 de twee ondergrondse tanks zijn verwijderd. Het onderzoek is uitgevoerd om te bepalen of de voormalige tanks hebben geleid tot een verontreiniging in de bodem buiten de werf. Tijdens het veldwerk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging van de bodem. In de boven- en ondergrond zijn geen gehalten minerale olie boven de detectiegrens aangetoond.



In de directe omgeving (binnen 25 meter) zijn twee bodemonderzoeken uitgevoerd.

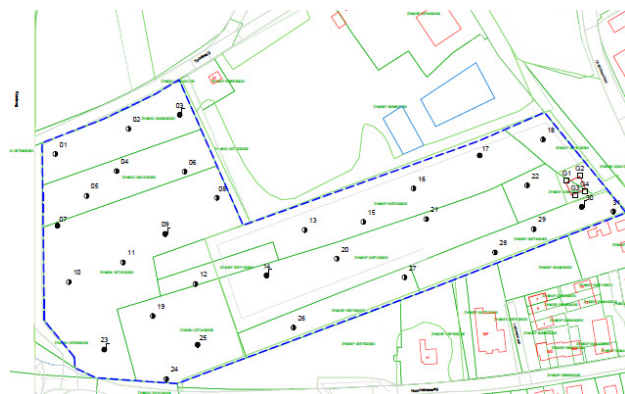
Verkennd bodemonderzoek Toonkweg 2, Ecopart, 14645.1.0, d.d. 31 januari 2008

Deze rapportage is niet beschikbaar bij de gemeente Bronckhorst of de ODA, enkel de resultaten van de grond- en grondwatermonsters. In één van de twee monsters is een gehalte PAK boven de achtergrondwaarde gemeten, in het andere monster ligt het gemeten gehalte minerale olie (net) boven de achtergrondwaarde. Onbekend is welke bodemlagen de monsters betreffen.

In het grondwater (één peilbuis) ligt de gemeten concentratie cadmium boven de streefwaarde.

Verkennd bodemonderzoek Hummeloseweg – Orchideestraat Zelhem, Buro Ontwerp&Omgeving, projectnummer 3684.01, d.d. 18 mei 2022.

Het onderzoek is uitgevoerd op het terrein (weilanden) ten zuiden en westen van onderhavige onderzoekslocatie. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen woningbouw op de locatie. Op het oostelijk deel van het onderzochte terrein is een schuur met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot aanwezig. De hier aanwezige druppelzones zijn onderzocht.



Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In de boven- en ondergrond liggen de aangetoonde gehalten onder de achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn (plaatselijk) concentraties barium, koper of zink boven de streefwaarde aangetoond. In één peilbuis (09) is een concentratie tetrachlooretheen (PER) boven de streefwaarde aangetoond.

Publiekrechtelijke beperkingen t.a.v. artikel 55 Wet bodembescherming

Op de onderzoekslocatie zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming.

Asbest

Uit de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland (<https://www.gelderland.nl/bestanden/Geo-teksten/Webmaps/Asbestdakenkaart/index.html>) blijkt dat de aanwezige bebouwing (loods en gemaal WRIJ) voorzien zijn van een voor asbest onverdachte dakbedekking. Ook de bassins en het (thans niet meer aanwezige) houtopslag zijn als 'niet asbestverdacht' aangemerkt.

Ten zuidoosten van de loods is een asbestverdachte dakbedekking aanwezig. Dit betreft het af-dakje ter plaatse van de was/tankplaats. Uit de terreininspectie is gebleken dat dit dakje voorzien is van asbestverdachte golfplaten. Onder dit dakje is een verharding aanwezig, waardoor er geen sprake is van een mogelijke met asbest verontreinigde druppelzone.



Figuur 3: Overzicht asbestverdachte daken (provincie Gelderland)

De overige delen van de onderzoekslocatie zijn nimmer bebouwd geweest, en niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Op grote delen van de locatie is een gesloten verharding aanwezig, hierbij is de kans minimaal dat er asbest in de bodem is geraakt. Echter blijkt dat op delen van het terrein een puinverharding aanwezig, waarvan geen gegevens bekend zijn. Deze puinlagen kunnen asbest bevatten.

PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Bronckhorst heeft, in samenwerking met zeven andere gemeenten in de Regio Achterhoek de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, PCB en minerale olie voor grond vastgesteld (Lieveense Milieu B.V., projectnummer SOB011396, d.d. 15 december 2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Overig".

De gemeente Bronckhorst hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone.

Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.

Met betrekking tot de bovengrond in deze zone overschrijden geen van parameters de 80-percentielwaarden de landelijke achtergrondwaarden. In de ondergrond overschrijdt de 80-percentielwaarde van de parameter PCB de landelijke achtergrondwaarde.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld binnen de onderzoekslocatie varieert van circa 15,6 m +NAP tot circa 16,5 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland betreft de locatie (grotendeels) een hoge zwarte en-keerdgrond, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Tabel 3 geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINOLOket.

Tabel 3 Geohydrologische bodemopbouw (Dinoloket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 – 3,5	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
3,5 – 44	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye
44 – 84	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen	Formatie van Oosterhout
84 – 120	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen	Formatie van Breda

De (gemiddelde) grondwaterstand bevindt zich naar verwachting op circa 14 m +NAP (circa 2,5 m-mv). Op basis van het isohypsenpatroon is de stromingsrichting van het grondwater westelijk. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied, grondwaterwingebied of intrekgebied.

3 INTEGRALE UITVOERING ONDERZOEKEN

3.1 Algemeen

In de navolgende hoofdstukken worden per onderzoeksdiscipline onder meer de volgende onderdelen besproken:

- Onderzoeksstrategie;
- Uitgevoerde veldwerkzaamheden;
- Zintuiglijke waarnemingen;
- Analyseprogramma;
- Toetsingskader;
- Onderzoeksresultaten.

3.2 Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd verricht. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de normen/richtlijnen, zoals beschreven in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de resultaten van het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen.

3.3 Kwaliteitsborging veldwerk en laboratoriumonderzoek

Voor zover van toepassing zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

De grond- en grondwatermonsters ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

De puinmonsters ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek zijn, via het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V., ter analyse aangeboden aan Eurofins Omegam te Amsterdam. Eurofins Omegam is tevens een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium.

3.4 Chronologie veldwerk

De veldwerkzaamheden voor de verschillende onderzoeken zijn gecombineerd uitgevoerd, op 12 en 13 december 2022. Het grondwater is op 20 december 2022 bemonsterd.

4 GLOBALE WEGCONSTRUCTIE- EN BODEMOPBOUW

Ter beeldvorming en interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt in de onderstaande tabellen de aangetroffen wegconstructie- en bodemopbouw globaal beschreven. De navolgende hoofdstukken gaan inhoudelijk in op diverse onderzoeken.

Tabel 4 Globale wegconstructie- en bodemopbouw

Asfaltverharding	
Verharding	Asfalt, gemiddeld 12 cm
Fundatiemateriaal:	Puingranulaat, sterk baksteen- en betonhoudend
Terrein rondom loods	
Verharding	Klinkers
Fundatiemateriaal:	Zand
Gehele plangebied	
Onderliggende grondsoort	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak tot (plaatselijk) sterk siltig. Plaatselijk zwak tot matig humeus tot max 2,0 m-mv, plaatselijk laagjes leem.
Grondwaterniveau:	Circa 3,4 á 4,4 m -mv tijdens bemonstering

5 VERHARDINGSONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt de aard van de wegverharding beschreven. Ter plaatse van de aanwezige asfaltverhardingen is het volgende onderzoek uitgevoerd:

Het onderzoek naar de homogeniteit en de teerhoudendheid van het asfalt is uitgevoerd conform CROW-publicatie 210 (juni 2015). Hiertoe zijn de protocollen 1 t/m 4 doorlopen. Voor het onderzoek is de ouderdom van de te onderzoeken asfaltverhardingen van belang. Vanaf 1995 is het niet meer toegestaan om teerhoudend asfalt of teerhoudende bindmiddelen toe te passen in asfaltverhardingen.

5.1 Vooronderzoek

Een groot deel van het terrein is voorzien van een asfaltverharding. Ten westen en noorden van de loods is het terrein verhard met een elementenverharding.

Bij de gemeente Bronckhorst is geen informatie bekend over de aanleg van het asfalt, de mengsamenstelling en de gebruikte asfaltsoorten. Er wordt derhalve vanuit gegaan dat het asfalt vóór 1995 is aangebracht. Uitzondering vormt het deel van de asfaltverharding, dat aanwezig is op het noordwestelijk deel van het terrein. Uit luchtfoto's blijkt dat dit deel in 2010 is voorzien van een asfaltverharding.

Tijdens de terreininspectie zijn er verder geen afzonderlijke asfaltvakken te onderscheiden. Tabel 5 geeft een overzicht van de onderscheiden vakken.

Tabel 5 Asfaltvakken na terreininspectie

Terreindeel	Toelichting	Oppervlakte
Asfaltverharding	Aanlegdatum onbekend	Circa 5.460 m ²
Asfaltverharding noordwestelijk deel	Aangelegd in 2010	Circa 770 m ²

5.2 Onderzoekstrategie en uitvoering

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt aangenomen dat een groot deel van de asfaltverhardingen vóór 1995 zijn aangebracht en derhalve teerhoudende kunnen lagen bevatten. Een deel is na 1995 (2010) aangelegd. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de strategie "Asfalt aangelegd vóór 1995" en de strategie "Asfalt aangelegd na 1995".

Tabel 6 geeft de op 12 december 2022 uitgevoerde veldwerkzaamheden weer. Het veldwerk is uitgevoerd door heer _____ van Bodem Expert te Huissen.

Tabel 6 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel (rijbaan)	Oppervlakte	Aantal kernboringen	Boornummers
Asfaltverharding	Circa 5.460 m ²	12	01, 04 t/m 14
Asfaltverharding noordwestelijk deel	Circa 770 m ²	2	15 en 16

De locaties van de boringen zijn weergegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

5.3 Toetsingskader

De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de eisen volgens het "Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen" en aan de samenstellingswaarden (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007). Indien het PAK-gehalte groter is dan de samenstellingswaarde voor bouwstoffen (75 mg/kg d.s.) dient het asfalt als teerhoudend te worden beschouwd.

5.4 Laboratoriumonderzoek

PAK-markertesten

De asfaltkernen zijn in eerste instantie door middel van een PAK-markertest in het laboratorium beoordeeld op de aanwezigheid van teerhoudende asfaltlagen. Op basis van een positief resultaat van deze (zintuiglijke) test kan een uitspraak worden gedaan of de laag als teerhoudend is aan te merken (PAK-gehalte >250 mg/kg d.s.). Een negatief resultaat dient middels analytisch onderzoek geverifieerd te worden om de laag daadwerkelijk te mogen aanmerken als teervrij.

Tabel 7 geeft een overzicht van de resultaten van de PAK-markertesten. Voor de laagopbouw en soort asfalt wordt verwezen naar het betreffende analysecertificaat in bijlage 3.1.

Tabel 7 Resultaten PAK-markertesten

Terreindeel	Kernboring	Lagen	Resultaat PAK-markertest (pos. / neg.)	Opmerking
Asfaltverharding (voor 1995)	01, 04 t/m 14	AC8/AC11/AC16/AC22/AC 32	neg.	Vermoedelijk teervrij
Asfaltverharding noordwestelijk deel (na 1995)	15 en 16	AC 16/AC 32	neg.	Teervrij

Analyseprogramma verificatie (GCMS)

Het analyseprogramma is erop gericht om het PAK-gehalte van de asfaltlagen (aangebracht vóór 1995), die met behulp van de PAK-markertest als negatief zijn aangemerkt, te verifiëren. In het laboratorium zijn de te onderzoeken lagen gemalen en geanalyseerd op de parameter polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Het PAK-gehalte is bepaald middels de kwantitatieve GCMS-methode. Bij de keuze van de te analyseren monsters is rekening gehouden met de resultaten van de PAK-markertesten, de laagdiktebepalingen en de asfaltsoorten.

Omdat de asfaltverharding in het noordwestelijk deel na 1995 is gerealiseerd, is een analytische verificatie van de PAK marker test niet noodzakelijk. Dit asfalt is op basis van de resultaten van de PAK marker test te beschouwen als 'teervrij'.

Tabel 8 geeft een overzicht van de asfalt(meng)monsters en een beoordeling van de analysesresultaten. Bijlage 3.1 bevat de analysecertificaten.

Tabel 8 Analyseresultaten verificatie asfalt

Onderzoekslocatie	Monstercode	Monsters (incl. traject in mm -mv)	Asfaltsoorten	Teerhoudend (ja / nee)	PAK in mg/kg ds
Oostelijk deel asfaltverharding	ASF MM1	01 (0-7) 05 (0-117) 06 (0-115)	Opp. behandeling, AC 8, AC 16, AC 32	Nee	18*
Middelste deel asfaltverharding	ASF MM2	04 (0-91), 07 (0-132), 09 (0-115)	AC 11, AC 22	Nee	18*
Westelijk deel asfaltverharding	ASF MM3	10 (0-138), 12 (0-133), 13 (0-111)	AC 11, AC 22	Nee	18*
*	Individuele gehalten PAK onder de detectiegrens, i.v.m. sommatie is wel een gehalte weergegeven				

Op basis van de analyseresultaten wordt de gehele asfaltverharding op het terrein als homogeen beschouwd. In de asfaltverharding zijn geen teerhoudende lagen aangetroffen, het aanwezige asfalt is 'teervrij'.

5.5 Omvang vrijkomend asfalt

Tabel 9 geeft de omvang en de classificatie van het asfalt uit de verschillende vakken op basis van de PAK-markertesten en de analytische verificatie weer.

Tabel 9 Omvang en classificatie asfalt

Onderzoekslocatie	Oppervlakte	Asfaltlaag	Dikte vrijkomend asfalt	Omvang	Classificatie
Asfaltverharding	Circa 5.460	Gehele laag	11,8 cm	1.600 ton	Teervrij
Noordwestelijk deel asfaltverharding (aangebracht 2010)	Circa 770	Gehele laag	13,8 cm	266 ton	Teervrij

Toelichting kleeftlagen versus asfaltonderzoek

In een asfaltconstructie kunnen teerhoudende kleeftlagen tussen de asfaltlagen voorkomen. Kleeftlagen in de asfaltconstructie zijn vaak zo dun, dat in de dwarsdoorsnede van een asfaltkern de dikte daarvan bij benadering 0,1 mm bedraagt. Dit kan ertoe leiden dat, ondanks de aanwezigheid van een teerhoudend laagje ter plaatse, geen fluorescentie middels een PAK-detector (PAK-markertest) wordt waargenomen (laag wordt niet als verdachte laag opgemerkt).

Alleen als het hechtvlak enigszins poreus is, zal de PAK-detector in de naad kunnen binnendringen en zal fluorescentie wel optreden. Bij het analytisch onderzoek ter verificatie van vermoedelijk teervrije asfaltlagen, zal het PAK-gehalte mogelijk verhoogd zijn, maar zich veelal onder de norm (75 mg/kg d.s.) bevinden. De partij asfalt zal derhalve aangemerkt worden als teervrij.

Waarnemingen tijdens freeswerkzaamheden versus acceptatie asfaltcentrale

Indien gefreesd wordt op een diepte op of net onder een kleeftlaag, kunnen door de ontstane hitte teergeuren vrijkomen, waardoor tijdens de uitvoering vermoed kan worden dat de partij asfalt teerhoudend is, terwijl het PAK-gehalte volgens het asfaltonderzoek onder de norm (<75 mg/kg ds) blijft. Daarnaast kan de betreffende kleeftlaag door de impact van de frees onthechten. Daardoor ontstaat er een voorkeurbreukvlak. Als dit een teerhoudende kleeftlaag blijkt te zijn, kan dat tot afkeur door de asfaltcentrale leiden. Bij inname door een asfaltcentrale zullen bij een PAK-detectortest sterk verkleurende stukjes kunnen worden waargenomen. Ondanks dat het vooraf uitgevoerde asfaltonderzoek (conform CROW 210) heeft aangetoond dat het PAK-gehalte van de gehele partij vrijkomend asfalt zich beneden de norm bevindt, kan een asfaltcentrale zich het recht voorbehouden om de partij te weigeren of enkel als teerhoudend asfalt in te nemen.

6 FUNDATIE-ONDERZOEK

Uit de constructieboringen blijkt dat zich direct onder de asfaltverharding een fundatielaag aanwezig is, bestaande uit baksteen en beton. Deze laag is onder de gehele asfaltverharding aangetroffen, met uitzondering van het asfalt ten oosten van de loods (boring 01). Daarnaast is op het terrein direct ten westen van de asfaltverharding een laag puin aanwezig, bestaande uit baksteen en grind.

6.1 Onderzoeksstrategie bepaling milieuhygiënische kwaliteit fundatie

Vanwege het werken met fundatiematerialen (risicobeheer/Arbo/kostenraming) en in geval van afvoer naar een verwerker is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit gewenst. Het onderzoek heeft een indicatief karakter, maar sluit aan op de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit. Er is gebruik gemaakt van tijdens het asfalt- en bodemonderzoek verkregen monsters. De aangetroffen puinlagen zijn tevens onderzocht op de aanwezigheid van asbest (zie hoofdstuk 7).

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten van het fundatiemateriaal zijn getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden voor bouwstoffen (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007; zie tevens bijlage 5.3). Opgemerkt wordt dat de beoordeling van de analyseresultaten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit indicatief is, op basis van de intensiteit van monstername.

6.3 Laboratoriumonderzoek

Analyseprogramma

De monsters van het fundatiemateriaal zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De monsters zijn onderzocht op de Tabel 10 weergegeven parameters.

Tabel 10 Analyseprogramma

Terreindeel	Fundatie-materiaal	Monstercode	Deelmonsters (incl. traject in cm -mv)	Analysepakket
Fundering onder asfaltverharding	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	FUN MM1	04 (0,09 - 0,38) 08 (0,13 - 0,50) 12 (0,14 - 0,36) 13 (0,12 - 0,36)	1x samenstellingswaarden organische parameters (indicatief) + emissiewaarden uitloging anorganische parameters (indicatief; schudproef)
Fundering onder asfaltverharding noordwestelijk deel	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	FUN MM2	15 (0,14 - 0,40) 16 (0,14 - 0,32)	1x samenstellingswaarden organische parameters (indicatief) + emissiewaarden uitloging anorganische parameters (indicatief; schudproef)

Terreindeel	Fundatie-materiaal	Monstercode	Deelmonsters (incl. traject in cm -mv)	Analysepakket
Puinlaag westelijk terrein	Puingranulaat, sterk baksteen- en grindhoudend	FUN MM3	213 (0,15 - 0,35) 214 (0,00 - 0,50) 215 (0,00 - 0,50)	1x samenstellingswaarden organische parameters (indicatief) + emissiewaarden uitloging anorganische parameters (indicatief; schudproef)
Samenstellingswaarden organische parameters (indicatief): droge stof, polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.				
Emissiewaarden uitloging anorganische parameters (indicatief; schudproef): metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink), bromide, chloride, fluoride en sulfaat.				

Analyseresultaten

Tabel 11 geeft een overzicht van de parameters die de samenstellings- en/of emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstoffen overschrijden en het resultaat van de indicatieve toetsing. Bijlage 3.2 bevat het analysecertificaat.

Tabel 11 Analyseresultaten fundatiemateriaal

Terreindeel	Fundatie materiaal	Monstercode	Deelmonsters (incl. traject in cm -mv)	Parameters > samenstellings- en/of emissiewaarde BBK	Resultaat indicatieve toetsing BBK
Asfaltverharding	Puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	FUN MM1	04 (0,09 - 0,38) 08 (0,13 - 0,50) 12 (0,14 - 0,36) 13 (0,12 - 0,36)	Minerale olie (510)	Milieuhygiënisch herbruikbaar*
Asfaltverharding noord-westelijk deel	Puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	FUN MM2	15 (0,14 - 0,40) 16 (0,14 - 0,32)	PAK (107,5)	Milieuhygiënisch niet herbruikbaar
Puinlaag westelijk terrein	Puingranulaat, sterk baksteen- en grindhoudend	FUN MM3	213 (0,15 - 0,35) 214 (0,00 - 0,50) 215 (0,00 - 0,50)	<	Milieuhygiënisch herbruikbaar
* Enkel toepasbaar als granulaat, niet als vormgegeven bouwstof o.b.v. gehalte minerale olie					

6.4 Omvang vrijkomend fundatiemateriaal

Tabel 12 geeft de te verwachten omvang van de vrijkomende lagen fundatie en puin weer.

Tabel 12 Omvang vrijkomend fundatiemateriaal

Terreindeel	Fundatie-materiaal	Oppervlakte	Gemiddelde dikte (cm)	Omvang (m³)	Opmerking
Asfaltverharding	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	Circa 5.460 m²	30 cm	Circa 1.640 m³	Milieuhygiënisch enkel herbruikbaar als granulaat
Asfaltverharding noord-westelijk deel	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	Circa 770 m²	22 cm	Circa 170 m³	Milieuhygiënisch niet herbruikbaar
Puinlaag westelijk terrein	Puingranulaat, sterk baksteen- en grindhoudend	Circa 1.000 m²	40 cm	Circa 400 m³	Milieuhygiënisch herbruikbaar

Hierbij wordt opgemerkt dat het gehalte minerale olie in het monster FUN MM1 boven het maximale gehalte voor toepassing als bouwstof ligt, echter ligt het gehalte minerale olie onder het maximale gehalte voor toepassing als granulaat.

7 VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN PUIN

Onder de asfaltverharding bevindt zich een laag fundatie, welke bestaat uit baksteen- en betonpuin. Daarnaast is op het terrein direct ten westen van de asfaltverharding een laag puin aangetroffen, bestaande uit baksteen en grind. Ten noordoosten van de loods is een recentelijk gerealiseerd puinpad waargenomen, bestaande uit resten baksteen en beton. Deze laag puin is aangebracht op een laag worteldoek.

7.1 Onderzoeksopzet

Vanwege de aangetroffen puinhoudende lagen is een verkennend onderzoek asbest in puin conform de NEN 5897 uitgevoerd. Aangezien er tijdens het voorgaande bodemonderzoeken geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is het asbestonderzoek ter plaatse van puinverharding uitgevoerd volgens de strategie voor een verhardingslaag en ter plaatse van de fundering volgens de strategie voor een kleinschalig afgedekte funderingslaag.

7.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in puin zijn op 12 en 13 december 2022 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn verricht door de erkende veldwerker de heer ____ Bodem Expert te Huissen, met assistentie van de heren ____ en _____. De boringen in het asfalt zijn uitgevoerd met een boor met diameter van 11 cm i.p.v. de in de norm voorgeschreven diameter van 30 cm, het onderzoek is in eerste instantie gericht op de samenstelling en teerhoudendheid van het asfalt. Door deze afwijking heeft geen volledige inspectie van het fundatiemateriaal onder de asfaltverharding plaats kunnen vinden. Voor het overige zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 13 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 13 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Protocol	Aantal boringen/gaten	Boornummers
Met asfalt verhard terrein	NEN 5897	14 boringen (Ø 11 cm) tot onderzijde fundatie.	04 t/m 16 en 101
Terreindeel westelijk asfaltverharding	NEN 5897	3 gaten (0,3 x 0,3)	213, 214 en 215
Puinpad tussen loods en asfaltverharding	NEN 5897	2 gaten (0,3 x 0,3)	223 en 224

De asbestgaten (213, 214, 215 en 223 en 224) zijn handmatig gegraven tot een diepte van maximaal 0,5 m -mv en hebben een lengte en breedte van circa 0,3 meter. Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Alle inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met het uitkomende puin.

Bij alle boringen/asbestgaten is het vrijgekomen materiaal zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De situering van de boringen en de gaten is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 6 zijn de veldwerkgegevens van het asbestonderzoek opgenomen.

7.3 Asbestinspectie en zintuiglijke waarnemingen

Een deel van het maaiveld kon niet geïnspecteerd worden in verband met de aanwezige asfaltverharding. Op het maaiveld van de niet afgedekte puinverhardingen zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Zowel in de puinlaag onder de asfaltverharding (afgedekte funderingslaag) als de lagen puin ten westen van de asfaltverharding en tussen de loods en de asfaltverharding zijn geen asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat de diameter van de asfaltboringen niet voldoet aan de eisen vanuit de NEN 5897.

7.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. Tabel 14 geeft een overzicht van de mengmonsters.

Tabel 14 Overzicht mengmonsters

Onderzoekslocatie	Zintuiglijk	Monstercode	Analysepakket
Met asfalt verhard terrein	Puingranulaat, sterk baksteenhouden en sterk betonhoudend	ASB MM1	Asbest in puin
Terreindeel westelijk asfaltverharding	Puingranulaat, sterk baksteenhoudend en sterk grindhoudend	ASB MM2	Asbest in puin
Puinpad tussen loods en asfaltverharding	Puin, resten baksteen en sterk betonhoudend	ASB MM3	Asbest in puin
<i>Asbest: serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).</i>			

7.5 Toetsingskader

De asbestconcentratie in de verhardingslagen (puin) is getoetst aan de samenstellingswaarden voor bouwstoffen (100 mg/kg ds. gewogen).

NEN-570 en NEN-5897, toetsing uitvoeren nader asbestonderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

7.6 Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat in geen van de drie samengestelde mengmonsters asbesthoudende materialen zijn aangetoond in de fractie < 20 mm. Bijlage 3.4 bevat het analysecertificaat.

8 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

8.1 Onderzoekopzet

Uit het vooronderzoek blijkt dat er reeds diverse onderzoeken zijn uitgevoerd op het terrein. Tevens is een bodemsanering uitgevoerd, waarbij ter plaatse van de voormalige dieseltanks (sterk) verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd. Hierbij is er nog licht met minerale olie verontreinigde grond achtergebleven. De verspreiding van deze licht verontreinigde rondom de voormalige tankplaats is niet inzichtelijk.

Daarnaast is ten westen van de locatie van de voormalige dieseltanks een OBAS aanwezig. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van deze OBAS is niet inzichtelijk. Hiervoor zal de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting (ondergrondse opslagtanks) gevolgd worden.

Het terrein ten westen van de asfaltverharding is in gebruik geweest voor de opslag van grond. Omdat er van niet alle opgeslagen grond kwaliteitsgegevens bekend zijn, is dit deel van het terrein meer verdacht voor een verontreiniging. Hiervoor zal de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verspreide verontreiniging aangehouden worden.

Op de overige delen van het terrein zijn enkele parameters (met name minerale olie) in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. Bij de diverse onderzoeken zijn geen matig tot sterk verhoogde gehalten in de bodem aangetoond. Het overige terrein is als 'onverdacht' te beschouwen voor de aanwezigheid van een verontreiniging.

Op basis van deze informatie zijn enkele meer verdachte deellocaties te onderscheiden, zoals in Tabel 15 opgenomen. In deze tabel zijn tevens de gehanteerde onderzoeksstrategieën opgenomen.

Tabel 15 Onderzoekstrategieën

Terreindeel	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Strategie
Westelijk deel (opslag grond zonder gesloten verharding)	Circa 1.900 m ²	metalen, PAK, minerale olie	VED-HE-NL
OBAS/slibvang en voormalige tanks	Circa 50 m ²	minerale olie	VEP-OO
Overig deel locatie	2,8 ha	-	ONV-NL

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:2009/A1:2016

ONV-NL/L : Onverdacht (niet lijnvormig / lijnvormig)

VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, (verwijderde) ondergrondse opslagtanks

VED-HE-NL/L : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging (niet lijnvormig / lijnvormig)

8.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn op 12 en 13 december uitgevoerd door de erkende veldwerker, heer ____ Bodem Expert te Huissen, met assistentie van de heren ____ en _____. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 16 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 16 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
Westelijk deel (opslag grond zonder gesloten verharding)	5x 0,5 m -mv 1x 2,0 m -mv 1 peilbuis	213 t/m 216 en 218* 212 217
OBAS/slibvang en voormalige tanks	4x 2,0 1 peilbuis	102 t/m 105 101
Overig deel locatie	8x 0,5 m -mv 7x 2,0 m -mv 2 peilbuizen	202, 204, 206, 207, 211, 219, 221 en 222 06, 11, 201, 205, 209, 210 en 220 203 en 208
* Boring 213, 214 en 215 zijn uitgevoerd als inspectiegat i.v.m. aanwezige laag puingranulaat		

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

Het grondwater is bemonsterd op 20 december 2022, door de heer ____ van Bodem Expert. Tabel 17 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 17 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
101	4,80 - 5,80	4,05	6,7	510	4,52
203	4,80 - 5,80	4,45	7,2	410	7,46
208	4,00 - 5,00	3,42	7,0	380	13,18
217	4,00 - 5,00	3,72	6,5	860	11,33

De waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) wijken niet af van de waarden welke van nature verwacht kunnen worden.

Voor de troebelheid (NTU) is in twee peilbuizen een waarde boven de 10 NTU gemeten, namelijk 13,18 (peilbuis 208) en 11,33 (peilbuis 217) gemeten. De verhoogde troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat.

Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 - 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar pas met de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een probleem vormt. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater overwegend maximaal licht verhoogd concentraties barium, of tetrachlooretheen (peilbuis 208) zijn aangetoond. Ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) zijn de watermonsters in het veld echter gefiltreerd, waardoor de zwevende delen zijn verwijderd. Het grondwater uit peilbuis 208 bevat een licht verhoogde concentraties tetrachlooretheen. Mogelijk heeft de verhoogd gemeten troebelheid enige invloed gehad op de analyseresultaten van deze organische parameter. Gezien de gemeten concentraties en de verwachtingen uit het vooronderzoek zal dit geen invloed hebben op de eindconclusie van het onderzoek.

8.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat voornamelijk uit matig grof en zwak tot matig siltig zand. De bovengrond is tevens zwak tot matig humeus. Plaatselijk zijn de humeuze bodemlagen aanwezig tot 2 m-mv. De ondergrond bestaat voornamelijk uit matig fijn tot matig grof, en zwak tot plaatselijk sterk siltig zand. In diverse boringen zijn laagjes leem aanwezig in de ondergrond.

In het merendeel van het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn op indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tabel 18 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 18 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
06	1,50	Gestaakt op puin / harde laag
102	0,33 - 1,00	Sporen baksteen
213	0,00 - 0,15	Sporen baksteen
	0,15 - 0,35	sterk baksteenhoudend (geen bodem)
214	0,00 - 0,35	sterk baksteenhoudend (geen bodem)
215	0,00 - 0,30	sterk baksteenhoudend (geen bodem)

8.4 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de locatie van de boringen en resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 19 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten.

Tabel 19 Analyseprogramma

Monstercode	Boring met diepte (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
Voormalige dieseltanks / OBAS			
<i>Grond</i>			
101.11	101 (4,00 - 4,50)	Zand, zintuiglijk schoon	Minerale olie, org. stof
102	102 (1,00 - 1,50), 102 (1,50 - 2,00)	Zand, zintuiglijk schoon	Minerale olie, org. stof
103	103 (0,60 - 1,10), 103 (1,10 - 1,20), 103 (1,20 - 1,60), 103 (1,60 - 2,00)	Zand, zintuiglijk schoon	Minerale olie, org. stof
104	104 (1,00 - 1,50), 104 (1,50 - 2,00)	Zand, zintuiglijk schoon	Minerale olie, org. stof
105	105 (0,50 - 1,00), 105 (1,00 - 1,50), 105 (1,50 - 1,60)	Zand, zintuiglijk schoon	Minerale olie, org. stof
<i>Grondwater</i>			
101-1-1	101 (4,80 - 5,80)		Olie + BTEXN
Westelijk deel (opslag grond zonder gesloten verharding)			
<i>Grond</i>			
GR MM5	213 (0,35 - 0,50), 214 (0,35 - 0,50), 216 (0,00 - 0,50), 217 (0,00 - 0,50), 218 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon (plaatslijk sporen baksteen)	Standaardanalysepakket grond
<i>Grondwater</i>			
217-1-1	217 (4,00 - 5,00)	-	Standaardanalysepakket grondwater
Overig deel terrein			
<i>Grond</i>			
GR MM1	201 (0,00 - 0,50), 201 (0,50 - 1,00), 201 (1,00 - 1,50), 201 (1,50 - 2,00)	Zand, zintuiglijk schoon. Voormalige weg	Standaardanalysepakket grond
GR MM2	11 (0,41 - 0,80), 204 (0,06 - 0,50), 205 (0,06 - 0,56), 215 (0,30 - 0,50), 222 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Humusarme bovengrond	Standaardanalysepakket grond
GR MM3	06 (0,58 - 1,00), 203 (0,06 - 0,56), 219 (0,00 - 0,50), 220 (0,00 - 0,50), 221 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond noordelijk en oostelijk deel terrein	Standaardanalysepakket grond
GR MM4	207 (0,00 - 0,50), 208 (0,00 - 0,50), 209 (0,00 - 0,50), 210 (0,00 - 0,50), 211 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond zuidelijk deel terrein	Standaardanalysepakket grond
GR MM6	11 (0,80 - 1,00), 11 (1,50 - 1,80), 201 (0,50 - 1,00), 201 (1,50 - 2,00), 203 (0,56 - 1,00), 210 (0,50 - 1,00), 212 (0,50 - 1,00), 212 (1,50 - 2,00), 217 (0,50 - 0,80), 220 (0,50 - 1,00)	Zand, zintuiglijk schoon. Humeuze ondergrond	Standaardanalysepakket grond
GR MM7	06 (1,00 - 1,50), 203 (1,00 - 1,50), 205 (0,56 - 1,00), 205 (1,50 - 2,00), 208 (0,50 - 1,00), 208 (1,50 - 2,00), 209 (0,50 - 1,00), 210 (1,00 - 1,50), 217 (1,00 - 1,50), 220 (1,50 - 2,00)	Zand, zintuiglijk schoon. Humusarme ondergrond	Standaardanalysepakket grond
<i>Grondwater</i>			
203-1-1	203 (4,60 - 5,60)		Standaardanalysepakket grondwater

Monstercode	Boring met diepte (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
208-1-2	208 (4,00 - 5,00)		Standaardanalysepakket grondwater
<i>Standaardanalysepakket grond:</i>		<i>droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.</i>	
<i>Standaardanalysepakket grondwater:</i>		<i>metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.</i>	

8.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 20 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 5.1).

Tabel 20 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A) Voor grondwater geldt de streefwaarde.		
<i>Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.</i> <i>De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.</i> <i>De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.</i>		

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlage 5.2).

8.6 Analyseresultaten

De analysecertificaten weergegeven in bijlage 3.3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 21 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 21 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.

Monster-code	Boring met diepte (m –mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
Voormalige dieseltanks / OBAS						
101.11	101 (4,00 - 4,50)	Zand, zintuig- lijk schoon	<			AW
102	102 (1,00 - 1,50), 102 (1,50 - 2,00)	Zand, zintuig- lijk schoon	<			AW
103	103 (0,60 - 1,10), 103 (1,10 - 1,20), 103 (1,20 - 1,60), 103 (1,60 - 2,00)	Zand, zintuig- lijk schoon	<			AW
104	104 (1,00 - 1,50), 104 (1,50 - 2,00)	Zand, zintuig- lijk schoon	<			AW
105	105 (0,50 - 1,00), 105 (1,00 - 1,50), 105 (1,50 - 1,60)	Zand, zintuig- lijk schoon				AW
Westelijk deel (opslag grond zonder gesloten verharding)						
GR MM5	213 (0,35 - 0,50), 214 (0,35 - 0,50), 216 (0,00 - 0,50), 217 (0,00 - 0,50), 218 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuig- lijk schoon (plaatslijk sporen bak- steen)	<			AW
Overig deel terrein						
GR MM1	201 (0,00 - 0,50), 201 (0,50 - 1,00), 201 (1,00 - 1,50), 201 (1,50 - 2,00)	Zand, zintuig- lijk schoon. Voormalige weg	PCB (0,242)			Industrie
GR MM2	11 (0,41 - 0,80), 204 (0,06 - 0,50), 205 (0,06 - 0,56), 215 (0,30 - 0,50), 222 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuig- lijk schoon. Humusarme bovengrond	<			AW
GR MM3	06 (0,58 - 1,00), 203 (0,06 - 0,56), 219 (0,00 - 0,50), 220 (0,00 - 0,50), 221 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuig- lijk schoon. Bovengrond noordelijk en oostelijk deel terrein	Lood (60,71) m.o. (228,6) PCB (0,0875) PAK (3,09)			Industrie
GR MM4	207 (0,00 - 0,50), 208 (0,00 - 0,50),	Zand, zintuig- lijk schoon.	<			AW

Monster-code	Boring met diepte (m -mv)	Zintuiglijk	Verhoogde parameters Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
	209 (0,00 - 0,50), 210 (0,00 - 0,50), 211 (0,00 - 0,50)	Bovengrond zuidelijk deel terrein				
GR MM6	11 (0,80 - 1,00), 11 (1,50 - 1,80), 201 (0,50 - 1,00), 201 (1,50 - 2,00), 203 (0,56 - 1,00), 210 (0,50 - 1,00), 212 (0,50 - 1,00), 212 (1,50 - 2,00), 217 (0,50 - 0,80), 220 (0,50 - 1,00)	Zand, zintuig- lijk schoon. Humeuze on- dergrond	PCB (0,0585)			Industrie
GR MM7	06 (1,00 - 1,50), 203 (1,00 - 1,50), 205 (0,56 - 1,00), 205 (1,50 - 2,00), 208 (0,50 - 1,00), 208 (1,50 - 2,00), 209 (0,50 - 1,00), 210 (1,00 - 1,50), 217 (1,00 - 1,50), 220 (1,50 - 2,00)	Zand, zintuig- lijk schoon. Humusarme ondergrond	<			AW
< : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) Bbk: De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem" AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklasse wonen) Industrie : toepasbaar (functieklasse industrie) NT : niet toepasbaar						

Tabel 22 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 22 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater met concentraties in µg/l

Table 12: Analyseresultaten opslaggronden met concentraties in µg/l				
Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
OBAS / voormalige OG tanks				
101-1-1	101 (4,80 - 5,80)	Barium (53)		
Westelijk deel (opslag grond zonder gesloten verharding)				
217-1-1	217 (4,00 - 5,00)	<		
Overig deel terrein				
203-1-1	203 (4,60 - 5,60)	Barium (77) Tetrachlooretheen (0,55)		
208-1-2	208 (4,00 - 5,00)	Barium (79)		

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
Wbb:				
< : aangetroffen gehalten kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde				
>S-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde			
>T-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde			
>I-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde			

8.7 Interpretatie

OBAS en voormalige tanks

Bij het onderzoek ter plaatse van de voormalige tanks en OBAS zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging met minerale olie. In de bodemlaag rond het grondwater bij de OBAS (monster 101.11) ligt het aangetoonde gehalte minerale olie onder de detectiegrens. In de grond rondom de voormalige tanks (monsters 102, 103, 14 en 105) zijn geen gehalten minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis 101 is een concentratie barium boven de streefwaarde gemeten. De aangetoonde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten liggen onder de streefwaarde en detectiegrens.

Opslag grond

Op een groot deel van het terrein ten westen van de asfaltverharding is een laag puingranulaat aanwezig. In de bovengrond van dit terreindeel is plaatselijk een bijmenging met sporen baksteen aangetroffen. In de bovengrond en bodemlaag direct onder het aanwezige puingranulaat (mengmonster GR MM5) liggen de aangetoonde gehalten onder de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn geen concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

Overig deel terrein

In de boven- en ondergrond van het noordoostelijke deel van het terrein (boring 201, voormalig tracé weg) zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In het mengmonster van de grond (monstercode GR MM1) ligt het aangetoonde gehalte PCB boven de achtergrondwaarde. Deze humeuze bodemlaag is, indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, toepasbaar als 'Industrie'.

In de humusarme bovengrond (mengmonster GR MM2) liggen de aangetoonde gehalten onder de achtergrondwaarde. Deze bodemlaag is (indicatief) beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.

In de bovengrond van het noordelijk en oostelijk deel van het terrein (mengmonster GR MM3) zijn lood, minerale olie, PCB en PAK aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde. Deze grond is indicatief beoordeeld als 'Industrie'.

In de bovengrond van het zuidelijk en westelijk deel van het terrein (mengmonster GR MM4) liggen de aangetoonde gehalten onder de achtergrondwaarde. Deze bovengrond is (indicatief) beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.

In de humeuze ondergrond van het terrein (mengmonster GR MM6) is een gehalte PCB boven de achtergrondwaarde aangetoond. Deze grond is indicatief beoordeeld als 'Industrie'.

In de humusarme ondergrond (mengmonster GR MM7) zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde. Deze bodemlaag is op basis van de indicatieve toetsing beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.

In het grondwater liggen de aangetoonde concentraties barium (peilbuis 203 en 208) en tetra-chlooretheen (peilbuis 203) boven de streefwaarde.

9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1 Algemeen

In opdracht van Aannemersbedrijf Peters B.V. zijn door Buro Ontwerp & Omgeving een asfalt-onderzoek, een asbest in puin onderzoek en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de voormalige gemeentewerf aan de Kampweg 2 in Zelhem (gemeente Bronckhorst).

De aanleiding tot de uitvoering van de diverse onderzoeken is de voorgenomen ontwikkeling van het terrein tot woonwijk.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Doel van het asfaltonderzoek is het bepalen van de opbouw en teerhoudendheid van de asfaltverhardingen op het terrein. Middels het fundatie- en asbest in puinonderzoek is bepaald of de puinhoudende (fundatie)lagen voor eventueel hergebruik in aanmerking komen.

9.2 Conclusies

Beïnvloeding bodemkwaliteit vanuit omgeving

Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een voormalige stort. Uit diverse onderzoeken blijkt dat de hierin aanwezige verontreinigingen zich beperken tot het stortlichaam en het grondwater noordelijk van de stort. In het grondwater op de onderhavige onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Voor het overige zijn geen (grootschalige) bodemverontreinigingen bekend, waarop gebruiks- en verplaatsingsrestricties gelden.

Onderzoeksresultaten en hergebruiksmogelijkheden

In de onderstaande tabel zijn de onderzoeksresultaten samengevat weergegeven.

Terreindeel	Matrix	Onderzoeksresultaten	Hergebruiksmogelijkheden
Asfaltverharding	Asfalt	De asfaltverharding heeft een gemiddelde dikte van circa 12 cm, en bevat geen teerhoudende lagen. In totaal is circa 1.900 ton asfalt aanwezig.	Herbruikbaar als warm/koud asfaltgranulaat.
	Fundatie	Onder de asfaltverharding bevindt zich een fundatie bestaande uit baksteen en grind, van circa 25 cm. Deze laag is deels verontreinigd met PAK. De fundatielaag bevat geen asbest. Het aangetoonde gehalte minerale olie in een deel van de fundatie ligt boven de hergebruikswaarde voor 'niet vormgegeven bouwstof'. De fundatie beslaat circa 1.900 m ³ / 4.000 ton.	De fundatie is milieuhygiënisch gezien deels herbruikbaar, maar alleen als puingranulaat. De fundatie is niet herbruikbaar als niet vormgegeven bouwstof.

Terreindeel	Matrix	Onderzoekresultaten	Herbruiksmogelijkheden
Terrein rondom voormalige tanks en OBAS	Bodem	De bodem bestaat uit matig grof en zwak tot matig siltig zand. Rondom de voormalige tanks is de bodem tot circa 2 m-mv humeus. In de bodemlagen rond de voormalige tanks zijn geen gehalten minerale olie boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de OBAS zijn geen concentraties minerale olie en vluchtige aromaten boven de streefwaarde aangetoond.	De bodemlagen rondom de voormalige tanks zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit beoordeeld als 'altijd toepasbaar'.
Terrein westelijk van de asfaltverharding	Puin	Op een groot deel van het terrein is een laag baksteenpuin met grind van circa 30 cm aanwezig. In de laag is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.	Deze laag puin is milieuhygiënisch geschikt voor hergebruik.
	Bodem	De onderliggende bodem betreft zand, in deze bodem zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.	Op basis van deze indicatieve toetsing is de grond 'vrij toepasbaar'
Overig deel terrein	Puin	In de noordwestelijke hoek is een laag recentelijk aangebracht menggranulaat aanwezig van circa 25 cm. In dit menggranulaat is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.	Omdat het puin recentelijk aangebracht lijkt te zijn, is het puin naar verwachting milieuhygiënisch herbruikbaar als niet vormgegeven bouwstof
	Bodem	De bodem betreft matig grof zand, waarbij plaatselijk humeuze lagen aanwezig zijn. In de bovengrond zijn plaatselijk verhoogde gehalten met diverse parameters aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en plaatselijk tetrachlooretheen gemeten.	De grond is plaatselijk toepasbaar als 'industrie', voor het overige is de grond 'altijd toepasbaar'.

Conclusie

In het kader van de Wet bodembescherming geven de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek onzes inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. Tevens zien wij geen milieuhygiënische belemmeringen voor de herontwikkeling.

9.3 Aanbevelingen

Bij de herontwikkeling van het terrein zijn nog enkele aandachtspunten:

- Een deel van de fundatie onder de asfaltverharding is niet toepasbaar als vormgegeven bouwstof en zal afgevoerd moeten worden naar een erkend verwerker;
- Aanbevolen wordt om na verwijdering van het asfalt de onderliggende fundatie te inspecteren op het voorkomen van asbestverdachte materialen;
- Op enkele delen van het terrein dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van licht verontreinigde grond (Industrie);

- Hoewel in dit onderzoek rondom de voormalige dieseltanks geen verontreinigingen met minerale olie of vluchtige aromaten in de grond zijn aangetroffen, blijkt uit de saneringsevaluatie dat er plaatselijk nog licht verontreinigde grond (klasse industrie) aanwezig is (wand- en bodem ontgraving).
- Op het noordelijk deel, ter plaatse van de voormalige kantine, is een laag puingranulaat op worteldoek aangetroffen. Deze laag puingranulaat bevat geen asbest, maar de milieuhygiënische herbruikbaarheid is niet bepaald. Wellicht zijn er bij de gemeente Bronckhorst nog aanvullende gegevens bekend.

Bijlagen



Bijlage 1

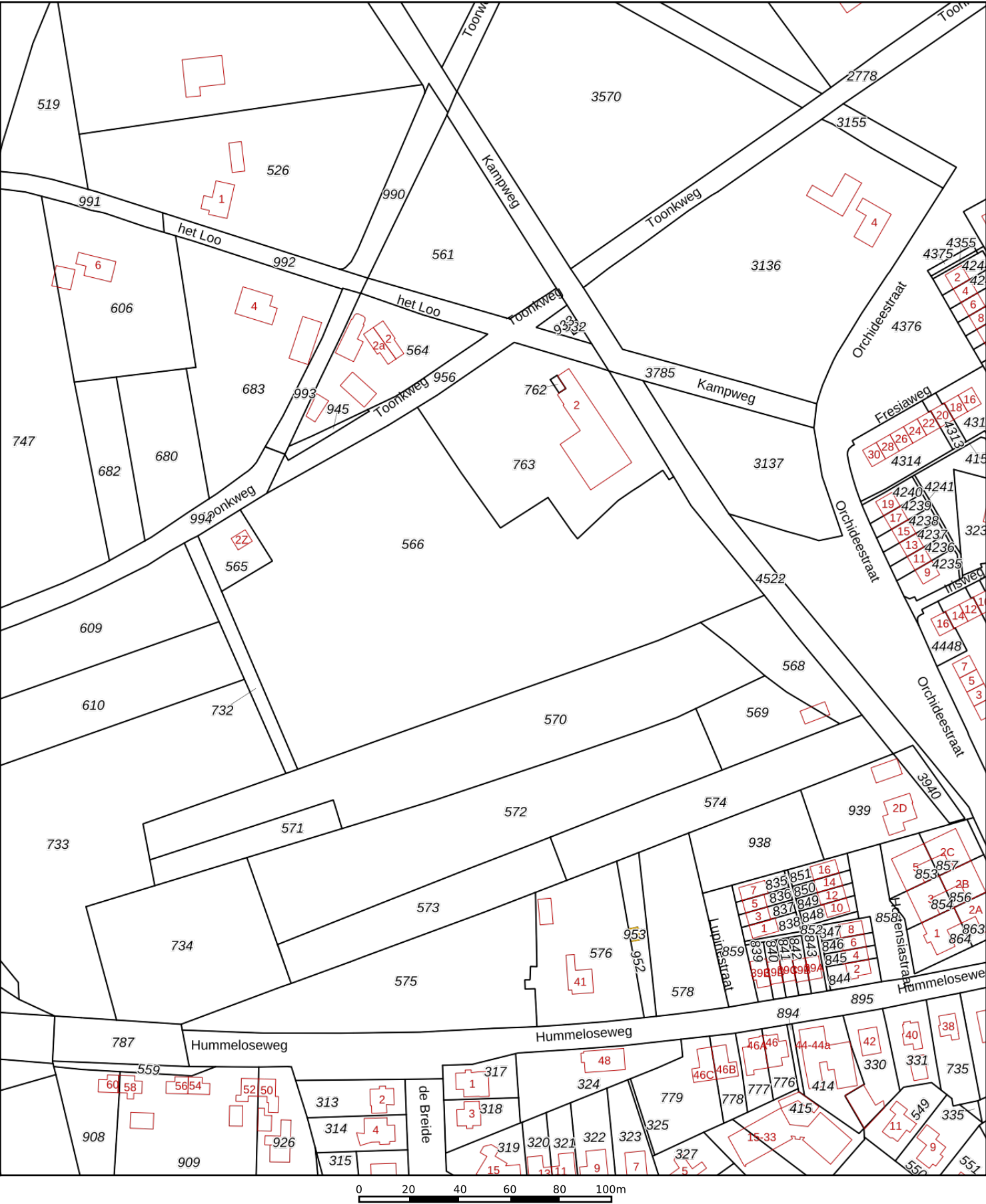
Kaarten en situatietekening



Bijlage 1 .1

Kadastrale kaart en regionale ligging





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zelhem

P

566

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 oktober 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

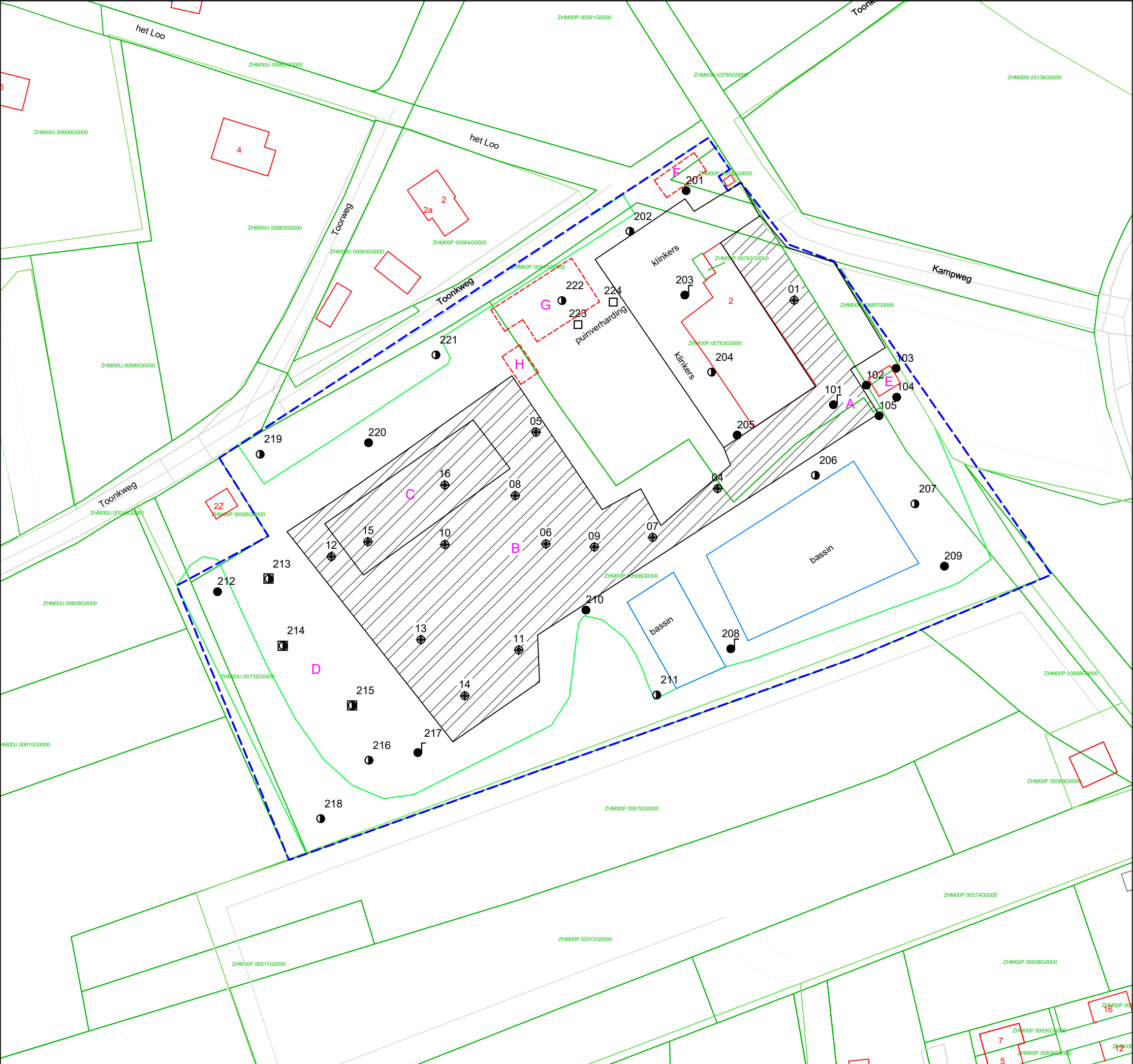
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 1 .2

Situatietekening met boorpunten





- LEGENDA**
- Kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Voormalige bebouwing
 - Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Asfaltverharding
 - Peilbuis
 - Boring tot 2 m-mv
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Asfaltboring
 - Asbestinspectiegat
 - OBAS en voormalige tanks
 - Asfalt voor 1995
 - Asfalt, 2010
 - Opslag grond
 - Afdakje, voormalig pompeiland
 - Voormalige kantine
 - Voormalige houtloods
 - Voormalige zoutopslag



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Orchideestraat/Hummeloseweg Zelhem		
Type:	Verkennd asfalt, bodem, en asbestonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening		
Projectnr:	3684.01		
Schaal:	1 : 1000	Formaat:	A3
Datum:	13-01-2023		
Getekend:	RS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3684.01-3		

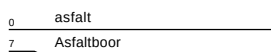
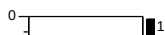
Bijlage 2

Boorprofielen en legenda



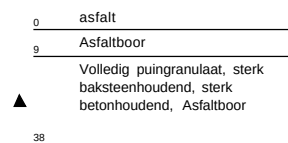
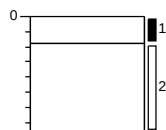
Boring: 01

Datum: 12-12-2022



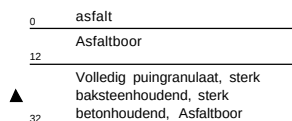
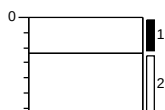
Boring: 04

Datum: 12-12-2022



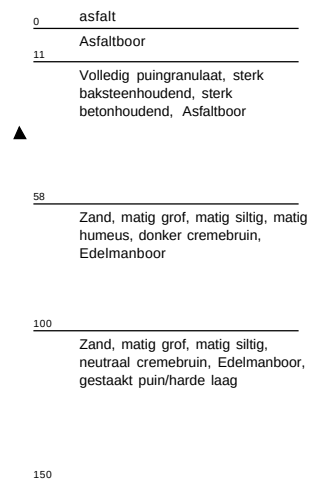
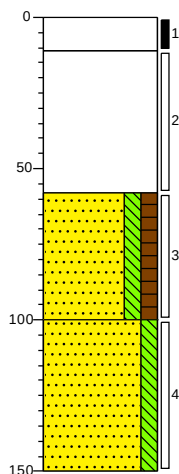
Boring: 05

Datum: 12-12-2022



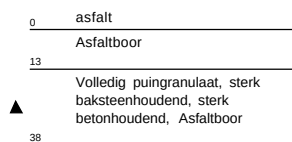
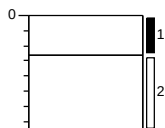
Boring: 06

Datum: 12-12-2022



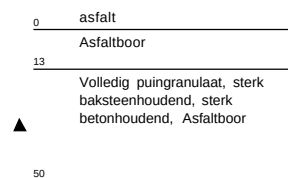
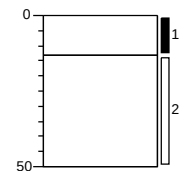
Boring: 07

Datum: 12-12-2022



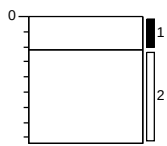
Boring: 08

Datum: 12-12-2022



Boring: 09

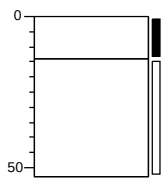
Datum: 12-12-2022



0	asfalt
11	Asfaltboor
▲	Volledig puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, Asfaltboor
42	

Boring: 10

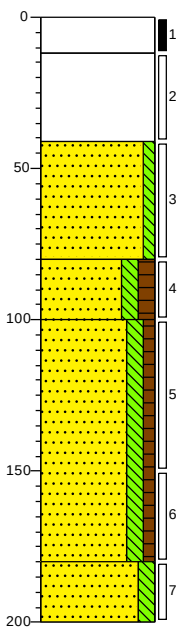
Datum: 12-12-2022



0	asfalt
14	Asfaltboor
▲	Volledig puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, Asfaltboor
53	

Boring: 11

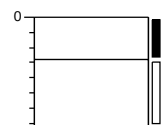
Datum: 12-12-2022



0	asfalt
12	Asfaltboor
▲	Volledig puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, Asfaltboor
41	
80	
100	
180	
200	

Boring: 12

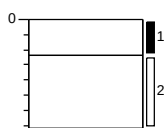
Datum: 12-12-2022



0	asfalt
14	Asfaltboor
▲	Volledig puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, Asfaltboor
36	

Boring: 13

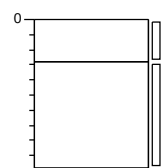
Datum: 12-12-2022



0	asfalt
12	Asfaltboor
▲	Volledig puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, Asfaltboor
36	

Boring: 14

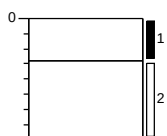
Datum: 12-12-2022



0	asfalt
14	Asfaltboor
▲	Volledig puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, Asfaltboor
49	

Boring: 15

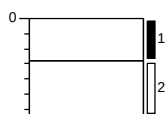
Datum: 12-12-2022



0	asfalt
	Asfaltboor
14	
▲	Volledig puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, Asfaltboor
40	

Boring: 16

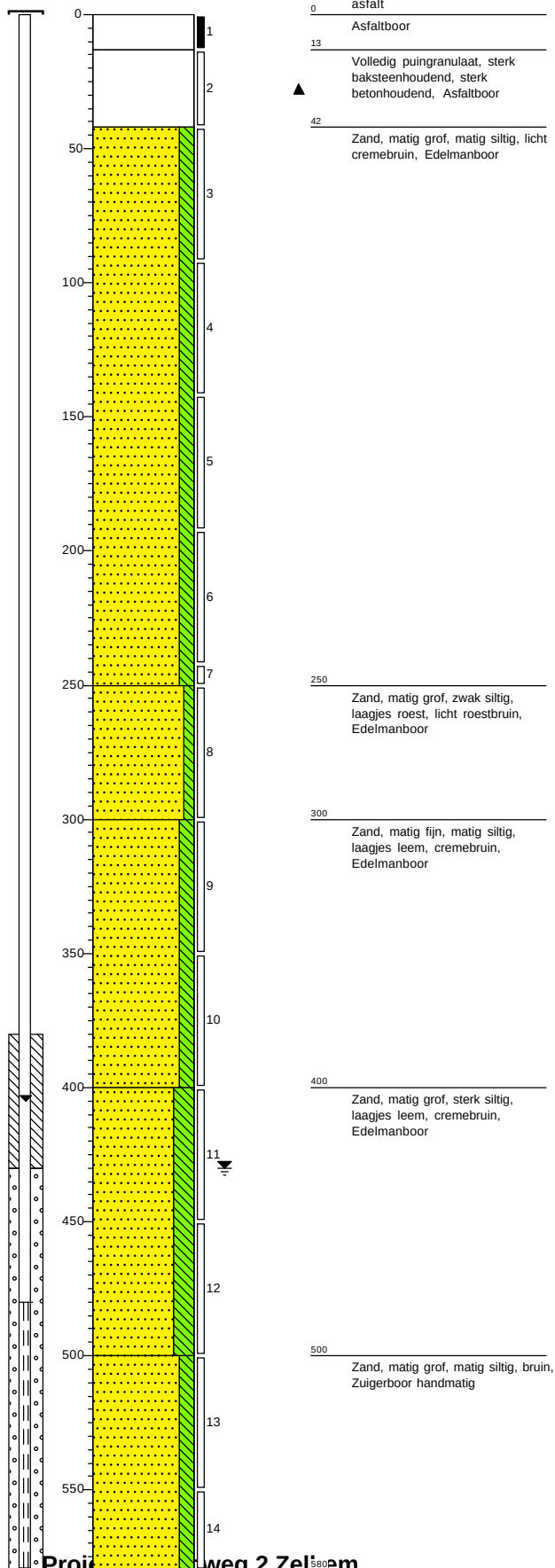
Datum: 12-12-2022



0	asfalt
	Asfaltboor
14	
▲	Volledig puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, Asfaltboor
32	

Boring: 101

Datum: 12-12-2022

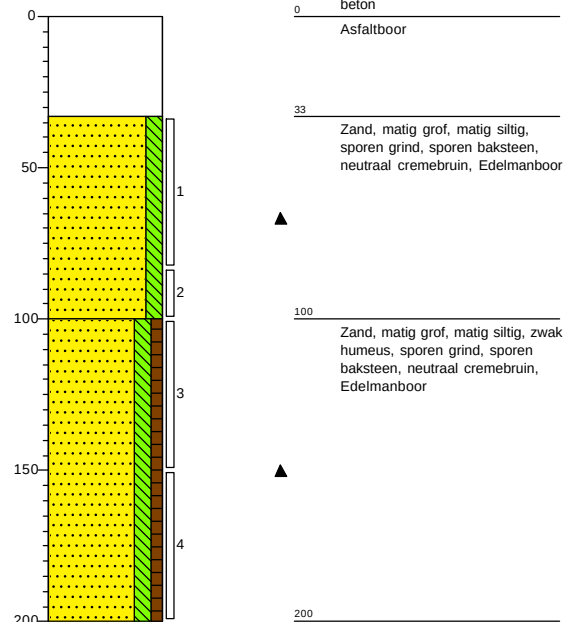


Project: Weg 2 Zelhem

Projectnummer: 3684.02

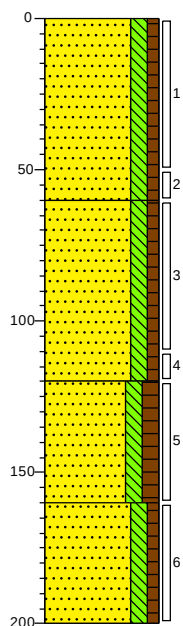
Boring: 102

Datum: 12-12-2022



Boring: 103

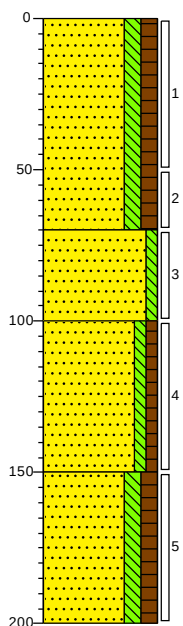
Datum: 12-12-2022



0	gras
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruin, Edelmanboor
120	
	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor
160	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200	

Boring: 104

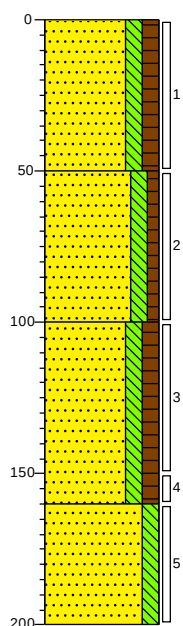
Datum: 12-12-2022



0	gras
	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen grind, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor
200	

Boring: 105

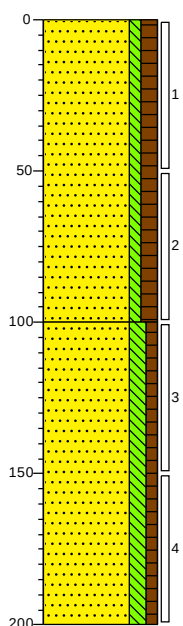
Datum: 12-12-2022



0	gras
	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, neutraal bruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor
160	
	Zand, matig grof, matig siltig, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200	

Boring: 201

Datum: 13-12-2022



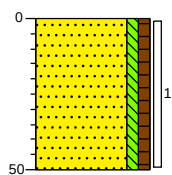
0	gras
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, donker cremebruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, licht cremebruin, Edelmanboor
200	

Project: Kampweg 2 Zelhem

Projectnummer: 3684.02

Boring: 202

Datum: 13-12-2022



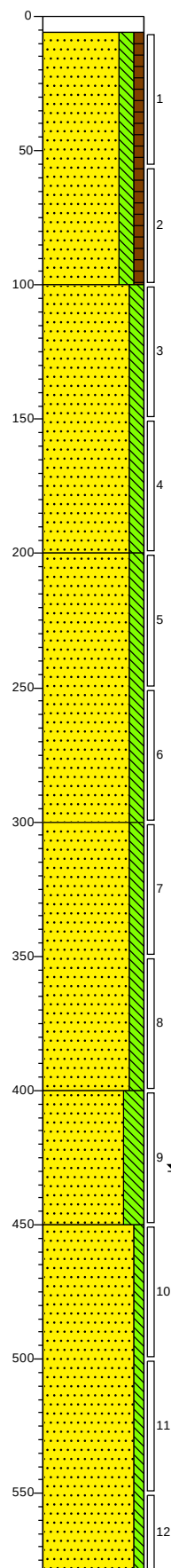
0 bosschage

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, neutraal cremegeel,
Edelmanboor

50

Boring: 203

Datum: 13-12-2022



0 klinker

6 Zand, matig grof, matig siltig, zwak
humeus, lichtbruin, Edelmanboor

100

Zand, matig grof, matig siltig, licht
cremebruin, Edelmanboor

200

Zand, matig grof, matig siltig,
laagjes roest, licht roestbruin,
Edelmanboor

300

Zand, matig fijn, matig siltig,
laagjes leem, cremebruin,
Edelmanboor

400

Zand, matig grof, sterk siltig,
laagjes leem, cremebruin,
Edelmanboor

450

Zand, matig grof, zwak siltig, bruin,
Zuigerboor handmatig

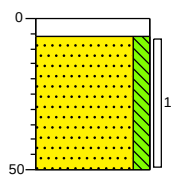
580

Project: Kampweg 2 Zelhem

Projectnummer: 3684.02

Boring: 204

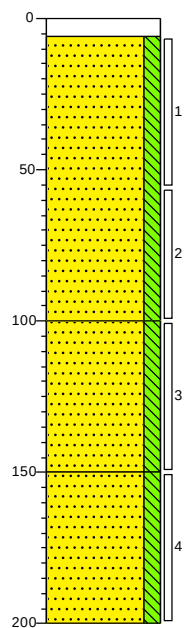
Datum: 12-12-2022



0 klinker
6 Zand, matig grof, matig siltig, cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 205

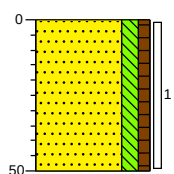
Datum: 12-12-2022



0 klinker
6 Zand, matig grof, matig siltig, cremebruin, Edelmanboor
100 Zand, matig grof, matig siltig, laagjes roest, licht cremebruin, Edelmanboor
150 Zand, matig grof, matig siltig, cremebruin, Edelmanboor
200

Boring: 206

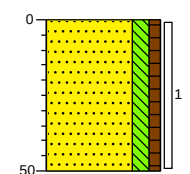
Datum: 12-12-2022



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 207

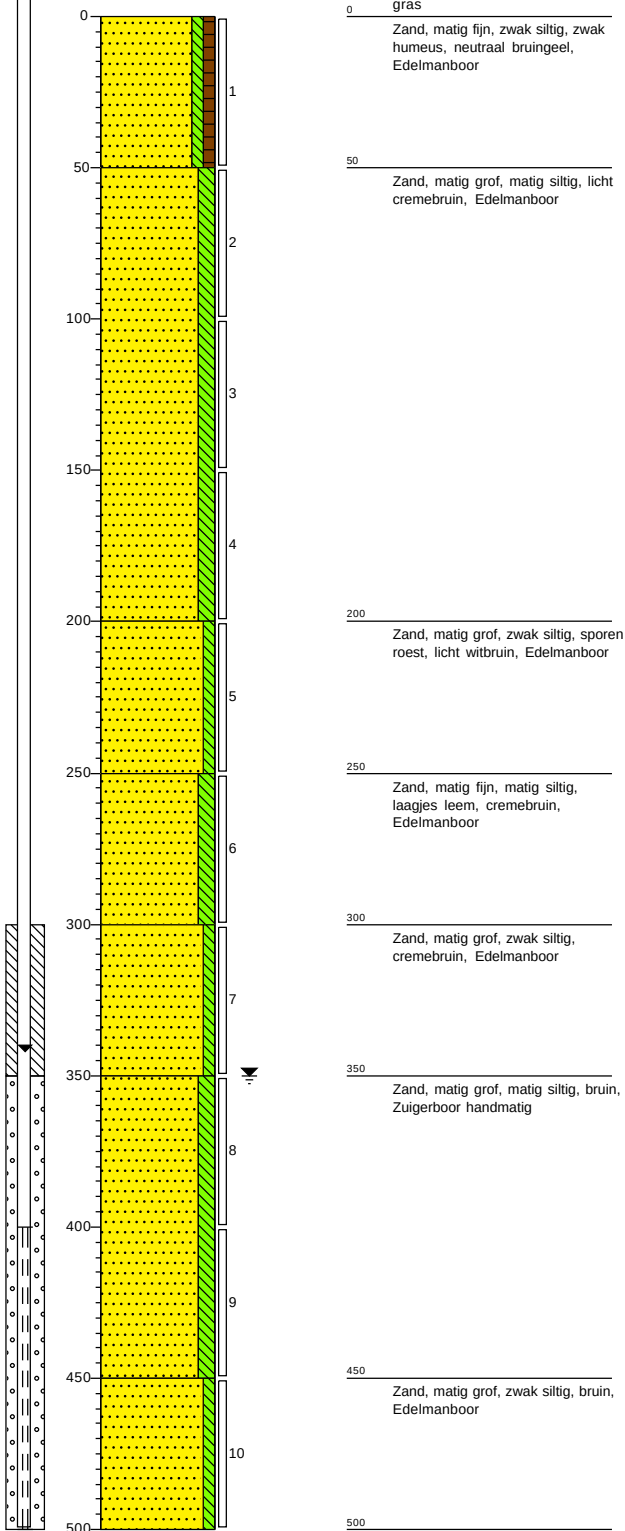
Datum: 12-12-2022



0 gras
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50

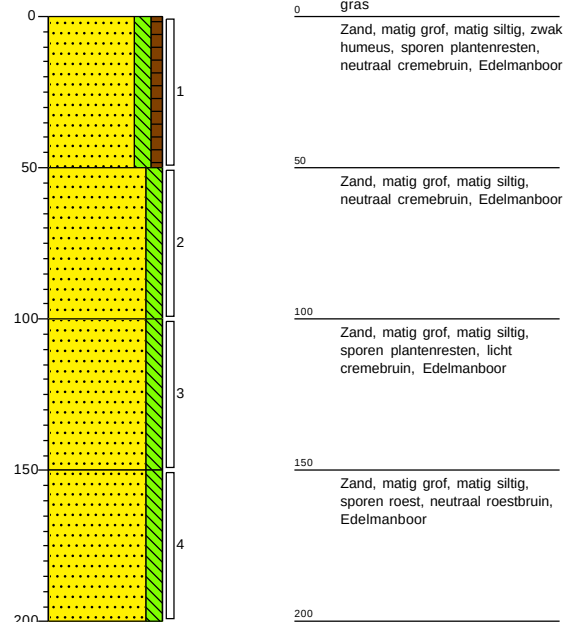
Boring: 208

Datum: 12-12-2022



Boring: 209

Datum: 12-12-2022

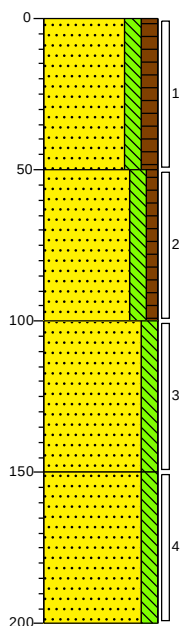


Project: Kampweg 2 Zelhem

Projectnummer: 3684.02

Boring: 210

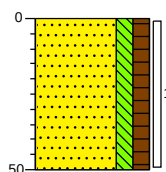
Datum: 12-12-2022



0	bosschage
	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig grof, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 211

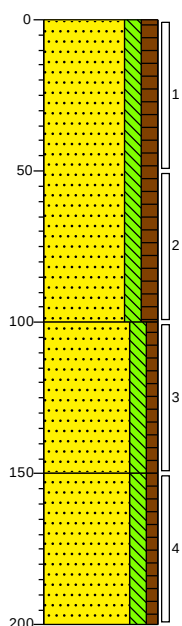
Datum: 12-12-2022



0	gras
	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 212

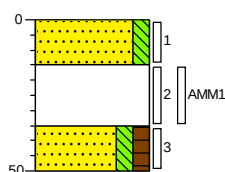
Datum: 12-12-2022



0	bosschage
	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, lichtbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor
200	

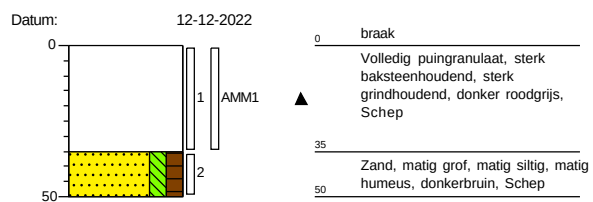
Boring: 213

Datum: 12-12-2022

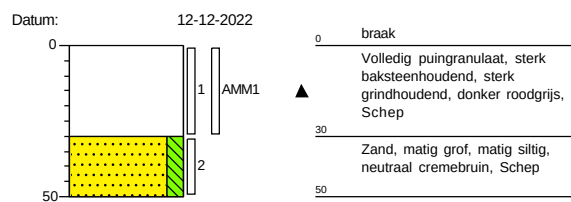


0	braak
15	Zand, matig grof, matig siltig, sporen grind, sporen baksteen, sporen plantenresten, donkerbruin, Schep
35	Volledig puingranulaat, sterk baksteenhoudend, sterk grindhoudend, donker roodgrijs, Schep
50	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, donkerbruin, Schep

Boring: 214

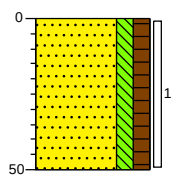


Boring: 215



Boring: 216

Datum: 12-12-2022



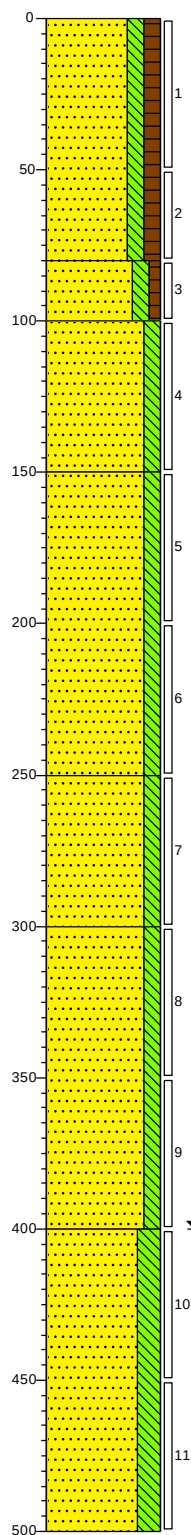
0 bosschage

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 217

Datum: 12-12-2022



0 bosschage

Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor

80

Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraal cremebruin, Edelmanboor

100

Zand, matig grof, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

150

Zand, matig grof, matig siltig, sporen grind, neutraal witbruin, Edelmanboor

250

Zand, matig grof, matig siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor

300

Zand, matig grof, matig siltig, laagjes leem, donkerbruin, Edelmanboor

400

Zand, matig grof, sterk siltig, laagjes leem, neutraalgrijs, Edelmanboor

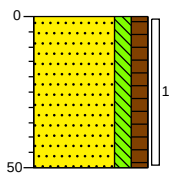
500

Project: Kampweg 2 Zelhem

Projectnummer: 3684.02

Boring: 218

Datum: 12-12-2022

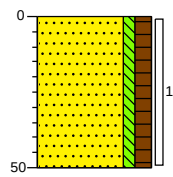


0 bosschage
Zand, matig grof, matig siltig, matig
humeus, sporen plantenresten,
Edelmanboor

50

Boring: 219

Datum: 13-12-2022

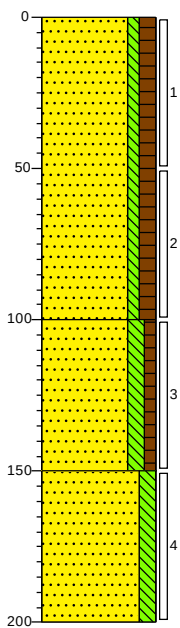


0 bosschage
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 220

Datum: 13-12-2022



0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
humeus, donker cremebruin,
Edelmanboor

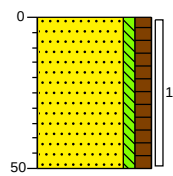
100
Zand, matig grof, matig siltig, zwak
humeus, cremebruin, Edelmanboor

150
Zand, matig grof, matig siltig, licht
cremebruin, Edelmanboor

200

Boring: 221

Datum: 13-12-2022

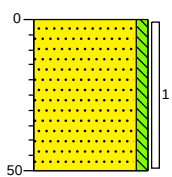


0 bosschage
Zand, matig grof, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 222

Datum: 13-12-2022



0 bosschage
Zand, matig grof, zwak siltig,
neutraal cremegeel, Edelmanboor

50

Boring: 223

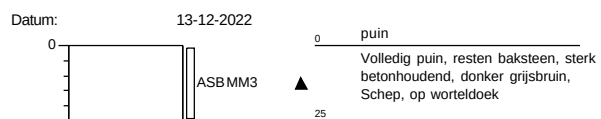
Datum: 13-12-2022



0 puin
Volledig puin, resten baksteen, sterk
betonhoudend, donker grijsbruin,
Schep, op worteldoek

25

Boring: 224

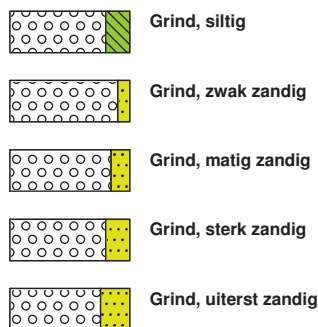


Project: Kampweg 2 Zelhem

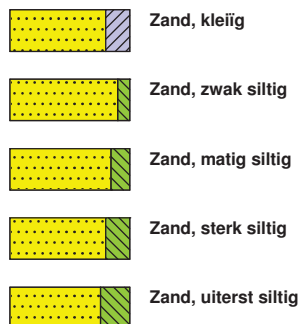
Projectnummer: 3684.02

Legenda (conform NEN 5104)

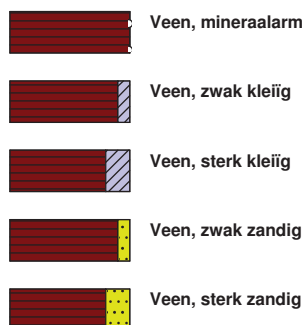
grind



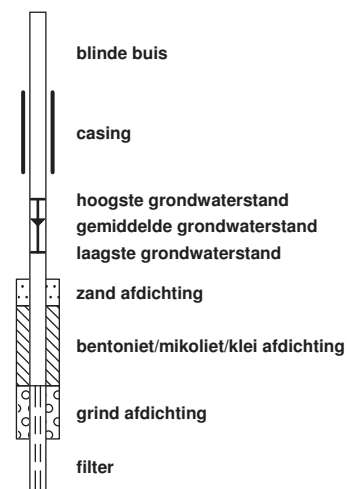
zand



veen



peilbuis



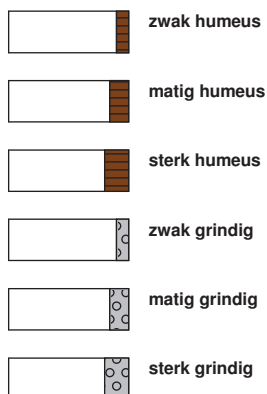
klei



leem



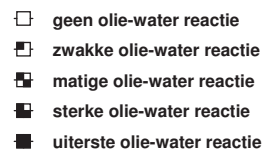
overige toevoegingen



geur



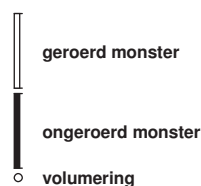
olie



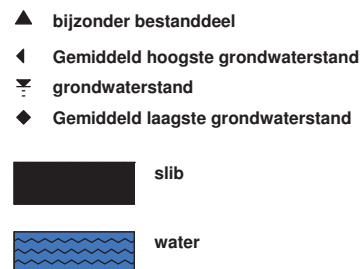
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico



Bijlage 3.1

Analysecertificaten asfalt



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. _____
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 20-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022196384/1
Uw project/verslagnummer	3684.02
Uw projectnaam	Kampstraat 2 Zelhem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Dec-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. _____
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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3684.02	Certificaatnummer/Versie	2022196384/1
Uw projectnaam	Kampstraat 2 Zelhem	Startdatum analyse	13-12-2022
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-12-2022/16:25
Uw datum monstername	12-12-2022	Bijlage	A,B,C
Uw monsternemer		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Beschrijving kern (CE)		Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Monster nr.
1	01.1 01 (0-7)	13283873
2	04.1 04 (0-9)	13283874
3	05.1 05 (0-12)	13283875
4	06.1 06 (0-11)	13283876
5	07.1 07 (0-13)	13283877

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3684.02	Certificaatnummer/Versie	2022196384/1
Uw projectnaam	Kampstraat 2 Zelhem	Startdatum analyse	13-12-2022
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-12-2022/16:25
Uw datum monstername	12-12-2022	Bijlage	A,B,C
Uw monsternemer		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Extern / Overig onderzoek						
Beschrijving kern (CE)		Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Monster nr.
6	08.1 08 (0-13)	13283878
7	09.1 09 (0-11)	13283879
8	10.1 10 (0-14)	13283880
9	11.1 11 (0-12)	13283881
10	12.1 12 (0-14)	13283882

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3684.02	Certificaatnummer/Versie	2022196384/1
Uw projectnaam	Kampstraat 2 Zelhem	Startdatum analyse	13-12-2022
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-12-2022/16:25
Uw datum monstername	12-12-2022	Bijlage	A, B, C
Uw monsternemer		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Extern / Overig onderzoek					
Beschrijving kern (CE)		Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Monster nr.
11	13.1 13 (0-12)	13283883
12	14.1 14 (0-14)	13283884
13	15.1 15 (0-14)	13283885
14	16.1 16 (0-14)	13283886

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**

NV

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.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022196384/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13283873	01.1 01 (0-7)				
0124091AM	01	0	7	12-Dec-2022	1
13283874	04.1 04 (0-9)				
0124092AM	04	0	9	12-Dec-2022	1
13283875	05.1 05 (0-12)				
0124098AM	05	0	12	12-Dec-2022	1
13283876	06.1 06 (0-11)				
0124103AM	06	0	11	12-Dec-2022	1
13283877	07.1 07 (0-13)				
0124093AM	07	0	13	12-Dec-2022	1
13283878	08.1 08 (0-13)				
0124102AM	08	0	13	12-Dec-2022	1
13283879	09.1 09 (0-11)				
0124104A	09	0	11	12-Dec-2022	1
13283880	10.1 10 (0-14)				
0124097AM	10	0	14	12-Dec-2022	1
13283881	11.1 11 (0-12)				
0124094AM	11	0	12	12-Dec-2022	1
13283882	12.1 12 (0-14)				
0124101AM	12	0	14	12-Dec-2022	1
13283883	13.1 13 (0-12)				
0124096AM	13	0	12	12-Dec-2022	1
13283884	14.1 14 (0-14)				
0124095AM	14	0	14	12-Dec-2022	1
13283885	15.1 15 (0-14)				
0124100AM	15	0	14	12-Dec-2022	1
13283886	16.1 16 (0-14)				
0124099AM	16	0	14	12-Dec-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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022196384/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022196384/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructieopbouw incl. PAKmarker (CE)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**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.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2022196384-3684.02
Ons kenmerk : Project 1460746
Validatieref. : 1460746_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ISGS-XOAW-WUIQ-CULS
Bijlage(n) : 15 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 20 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

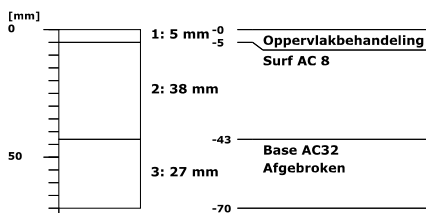
Uw Monsterreferenties
7470788 = 01.1 01 (0-7)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
Startdatum : 13/12/2022
Monstercode : 7470788
Uw Matrix : Wegenmat.

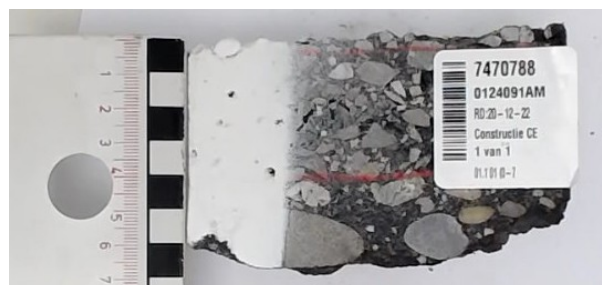
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 01.1 01 (0-7)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

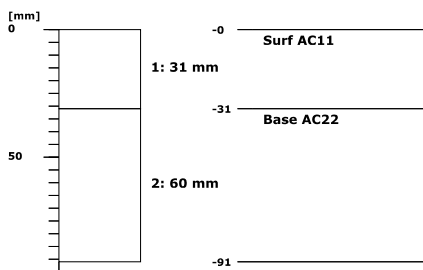
Uw Monsterreferenties
7470789 = 04.1 04 (0-9)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
Startdatum : 13/12/2022
Monstercode : 7470789
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 04.1 04 (0-9)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
 Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

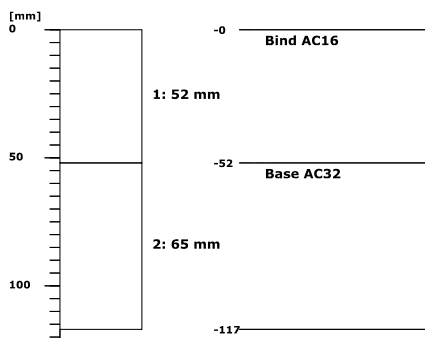
Uw Monsterreferenties
 7470790 = 05.1 05 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
 Startdatum : 13/12/2022
 Monstercode : 7470790
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 05.1 05 (0-12)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
 Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

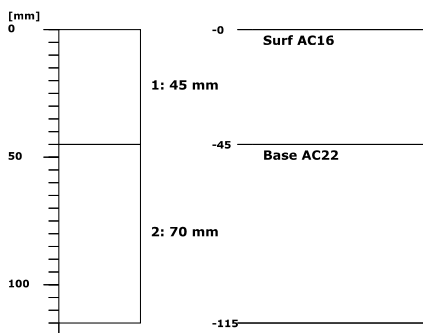
Uw Monsterreferenties
 7470791 = 06.1 06 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
 Startdatum : 13/12/2022
 Monstercode : 7470791
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 06.1 06 (0-11)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

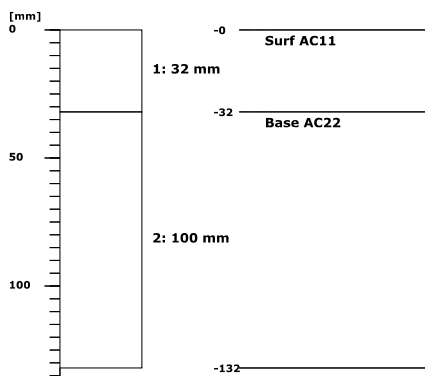
Uw Monsterreferenties
7470792 = 07.1 07 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
Startdatum : 13/12/2022
Monstercode : 7470792
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 07.1 07 (0-13)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
 Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

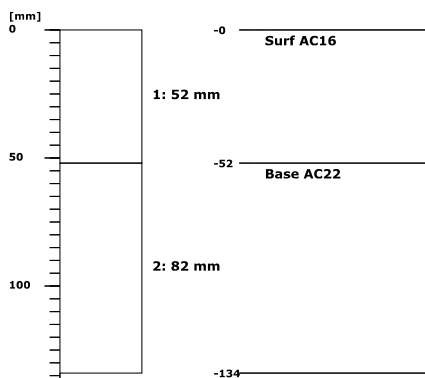
Uw Monsterreferenties
 7470793 = 08.1 08 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
 Startdatum : 13/12/2022
 Monstercode : 7470793
 Uw Matrix : Wegenmat.

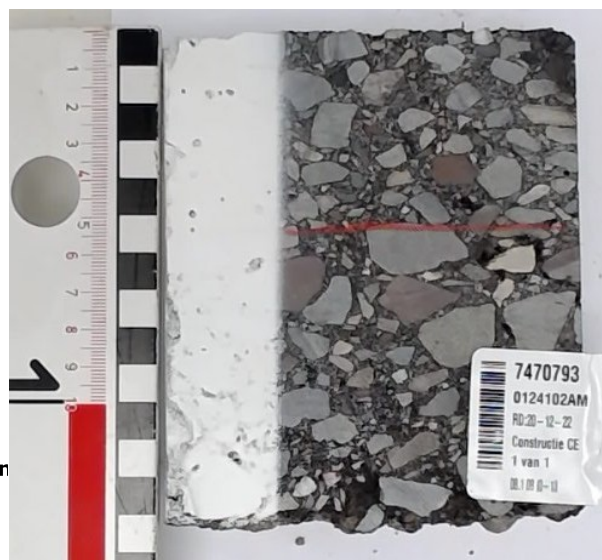
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 08.1 08 (0-13)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
 Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

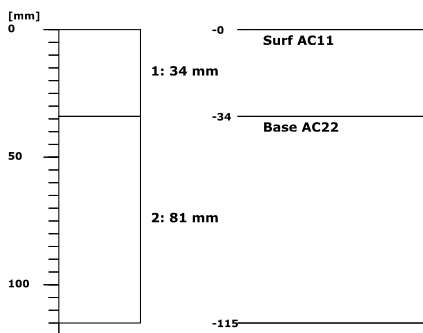
Uw Monsterreferenties
 7470794 = 09.1 09 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
 Startdatum : 13/12/2022
 Monstercode : 7470794
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 09.1 09 (0-11)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
 Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

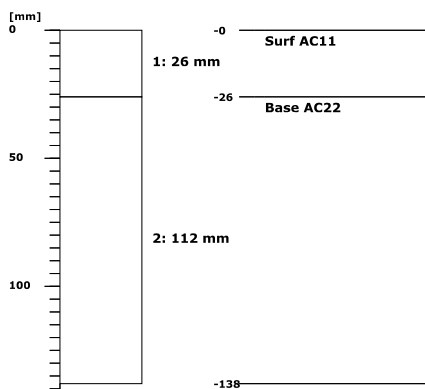
Uw Monsterreferenties
 7470795 = 10.1 10 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
 Startdatum : 13/12/2022
 Monstercode : 7470795
 Uw Matrix : Wegenmat.

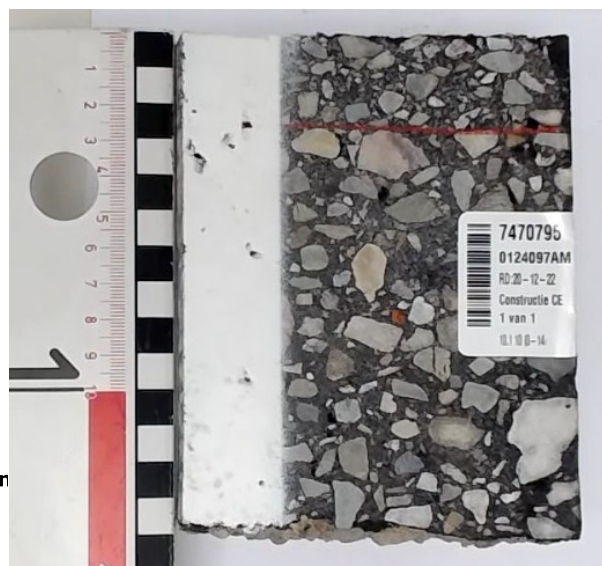
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 10.1 10 (0-14)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

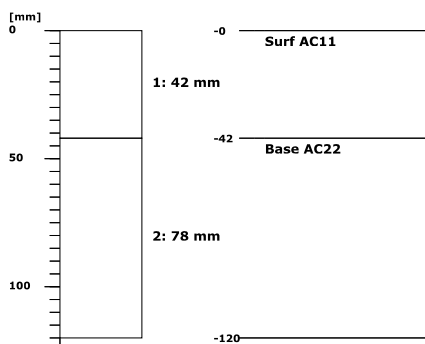
Uw Monsterreferenties
7470796 = 11.1 11 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
Startdatum : 13/12/2022
Monstercode : 7470796
Uw Matrix : Wegenmat.

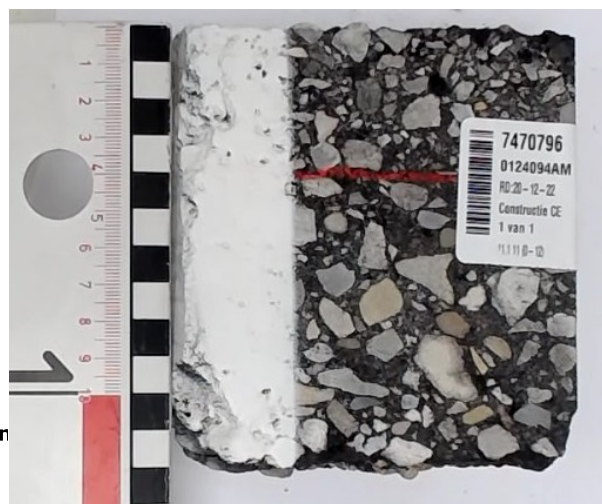
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 11.1 11 (0-12)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
 Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

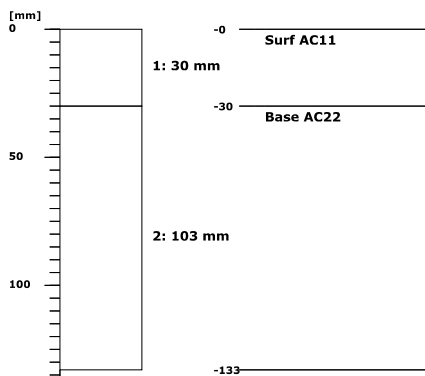
Uw Monsterreferenties
 7470797 = 12.1 12 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
 Startdatum : 13/12/2022
 Monstercode : 7470797
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 12.1 12 (0-14)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
 Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

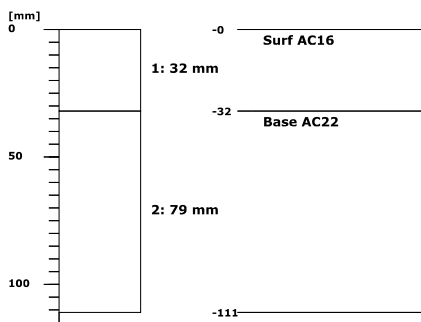
Uw Monsterreferenties
 7470798 = 13.1 13 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
 Startdatum : 13/12/2022
 Monstercode : 7470798
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 13.1 13 (0-12)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
 Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

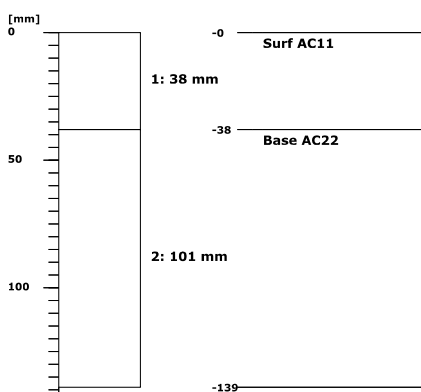
Uw Monsterreferenties
 7470799 = 14.1 14 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
 Startdatum : 13/12/2022
 Monstercode : 7470799
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 14.1 14 (0-14)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
 Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

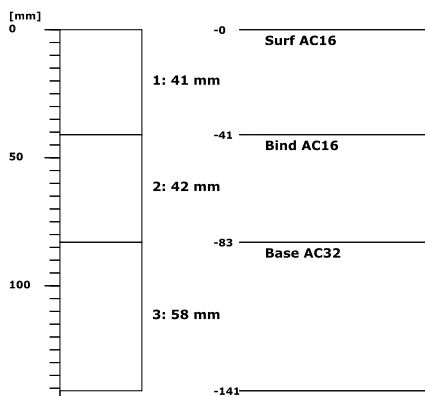
Uw Monsterreferenties
 7470800 = 15.1 15 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
 Startdatum : 13/12/2022
 Monstercode : 7470800
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 15.1 15 (0-14)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
 Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

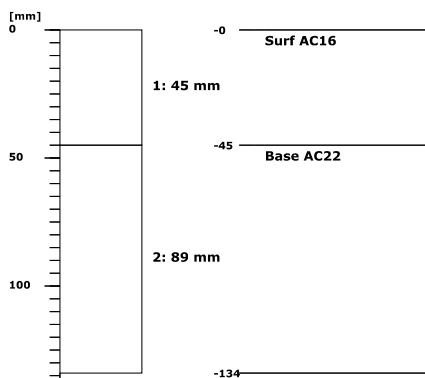
Uw Monsterreferenties
 7470801 = 16.1 16 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/12/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/12/2022
 Startdatum : 13/12/2022
 Monstercode : 7470801
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 16.1 16 (0-14)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1460746
Uw project omschrijving	:	2022196384-3684.02
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7470788	01.1 01 (0-7)	01	0-.07	0124091AM
7470789	04.1 04 (0-9)	04	0-.09	0124092AM
7470790	05.1 05 (0-12)	05	0-.12	0124098AM
7470791	06.1 06 (0-11)	06	0-.11	0124103AM
7470792	07.1 07 (0-13)	07	0-.13	0124093AM
7470793	08.1 08 (0-13)	08	0-.13	0124102AM
7470794	09.1 09 (0-11)	09	0-.11	0124104AM
7470795	10.1 10 (0-14)	10	0-.14	0124097AM
7470796	11.1 11 (0-12)	11	0-.12	0124094AM
7470797	12.1 12 (0-14)	12	0-.14	0124101AM
7470798	13.1 13 (0-12)	13	0-.12	0124096AM
7470799	14.1 14 (0-14)	14	0-.14	0124095AM
7470800	15.1 15 (0-14)	15	0-.14	0124100AM
7470801	16.1 16 (0-14)	16	0-.14	0124099AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1460746
Uw project omschrijving : 2022196384-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 30-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022200991/1
Uw project/verslagnummer	3684.02
Uw projectnaam	Kampweg 2 Zelhem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Dec-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3684.02
 Uw projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022200991/1
 Startdatum analyse 21-Dec-2022
 Datum einde analyse 30-Dec-2022
 Rapportagedatum 30-Dec-2022/12:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Naftaleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Chryseen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 ¹⁾	18 ¹⁾	18 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- ASF MM1 01(0-70) + 05(0-117) + 06(0-115)
- ASF MM2 04(0-91) + 07(0-132) + 09(0-115)
- ASF MM3 10(0-138) + 12(0-133) + 13(0-111)

Opgegeven monstermatrix

Asfalt
 Asfalt
 Asfalt

Monster nr.

13299905
 13299906
 13299907

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: NL71BNPA027924525
 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.

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022200991/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13299905	ASF MM1 01(0-70) + 05(0-117) + 06(0-115)				
0124091AM	01	0	70	12-Dec-2022	1
0124098AM	05	0	117	12-Dec-2022	1
0124103AM	06	0	115	12-Dec-2022	1
13299906	ASF MM2 04(0-91) + 07(0-132) + 09(0-115)				
0124104A	09	0	115	12-Dec-2022	1
0124092AM	04	0	91	12-Dec-2022	1
0124093AM	07	0	132	12-Dec-2022	1
13299907	ASF MM3 10(0-138) + 12(0-133) + 13(0-111)				
0124096AM	13	0	111	12-Dec-2022	1
0124097AM	10	0	138	12-Dec-2022	1
0124101AM	12	0	133	12-Dec-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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022200991/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022200991/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**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.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer _____
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2022200991-3684.02
Ons kenmerk : Project 1465978
Validatieref. : 1465978_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XMBV-RYWF-IOVO-EOIM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 29 december 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1465978
 Uw project omschrijving : 2022200991-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

7485686 = ASF MM1 01(0-70) + 05(0-117) + 06(0-115)

7485687 = ASF MM2 04(0-91) + 07(0-132) + 09(0-115):09(0-1.15)+04(0-.91)+07(0-1.32)

7485688 = ASF MM3 10(0-138) + 12(0-133) + 13(0-111)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/12/2022	12/12/2022	12/12/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/12/2022	21/12/2022	21/12/2022
Startdatum :	21/12/2022	21/12/2022	21/12/2022
Monstercode :	7485686	7485687	7485688
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	3	3	3
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	18	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1465978
Uw project omschrijving	:	2022200991-3684.02
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1465978
Uw project omschrijving : 2022200991-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7485686	ASF MM1 01(0-70) +05(0-117) +06(0-115)	01	0-.7	0124091AM
		05	0-1.17	0124098AM
		06	0-1.15	0124103AM
7485687	ASF MM2 04(0-91) +07(0-132) +09(0-115):09(0-1.15)+ 04(0-.91)+07(0-1.32)	09	0-1.15	0124104AM
		04	0-.91	0124092AM
		07	0-1.32	0124093AM
7485688	ASF MM3 10(0-138) +12(0-133) +13(0-111)	12	0-1.33	0124101AM
		10	0-1.38	0124097AM
		13	0-1.11	0124096AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1465978
Uw project omschrijving : 2022200991-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

Bijlage 3.2

Analysecertificaten fundatie



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022196851/1
Uw project/verslagnummer	3684.02
Uw projectnaam	Kampstraat 2 Zelhem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Dec-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 3684.02
 Uw projectnaam Kampstraat 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022196851/1
 Startdatum analyse 14-Dec-2022
 Datum einde analyse 30-Dec-2022
 Rapportagedatum 30-Dec-2022/14:38
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	87.6	88.5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	130
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	220
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	110
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	140	70
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	510	540
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ²⁾
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0018 ³⁾	0.021 ³⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0019 ⁴⁾	0.029 ⁴⁾
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0016	0.026
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	0.086 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 FUN MM1
 2 FUN MM2

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment
 Grond / sediment

Monster nr.

13285684
 13285685

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3684.02
 Uw projectnaam Kampstraat 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022196851/1
 Startdatum analyse 14-Dec-2022
 Datum einde analyse 30-Dec-2022
 Rapportagedatum 30-Dec-2022/14:38
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.50 ¹⁾
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	19
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.064	9.2
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.49	26
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	13
Q Chryseen	mg/kg ds	0.17	9.5
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.095	5.1
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	12
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	6.1
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	7.3
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.8	110
Somparameter waterdampvluchtige fenolen			
Fenolindex	mg/kg ds	<0.050	0.13
Uitloogonderzoek			
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.019	0.019
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.068	0.071
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.011	0.0092
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.055	0.092
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010	0.00030
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.029	0.057
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.070	0.10
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.011	0.0074
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.54	0.41
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040

Nr. Uw monsteromschrijving

1 FUN MM1
 2 FUN MM2

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment
 Grond / sediment

Monster nr.

13285684
 13285685

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3684.02
 Uw projectnaam Kampstraat 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022196851/1
 Startdatum analyse 14-Dec-2022
 Datum einde analyse 30-Dec-2022
 Rapportagedatum 30-Dec-2022/14:38
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	41	43
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	9.7	5.0
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	520	520
Fractie 1			
Meettemperatuur (EC)	°C	21.1	18.9
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	250	230
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	25	23
Meettemperatuur (pH)	°C	20.9	18.7
Q Zuurgraad (pH)		10.2	10.0

Nr. Uw monsteromschrijving

1 FUN MM1
 2 FUN MM2

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment
 Grond / sediment

Monster nr.

13285684
 13285685

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.

VC

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022196851/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13285684	FUN MM1				
4222878AA	04	9	38	12-Dec-2022	2
4222967AA	13	12	36	12-Dec-2022	2
4222883AA	12	14	36	12-Dec-2022	2
4222672AA	08	13	50	12-Dec-2022	2
13285685	FUN MM2				
4222880AA	16	14	32	12-Dec-2022	2
4222881AA	15	14	40	12-Dec-2022	2

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022196851/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

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 2022196851/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Somparameter waterdampvluchtige fenolen			
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Eigen methode (analyse NEN-EN-ISO 14402)
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2

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 2022196851/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022196851/1**

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**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige componenten (Voorbehandeling)

13285684

13285685

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

13285684

13285685

**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

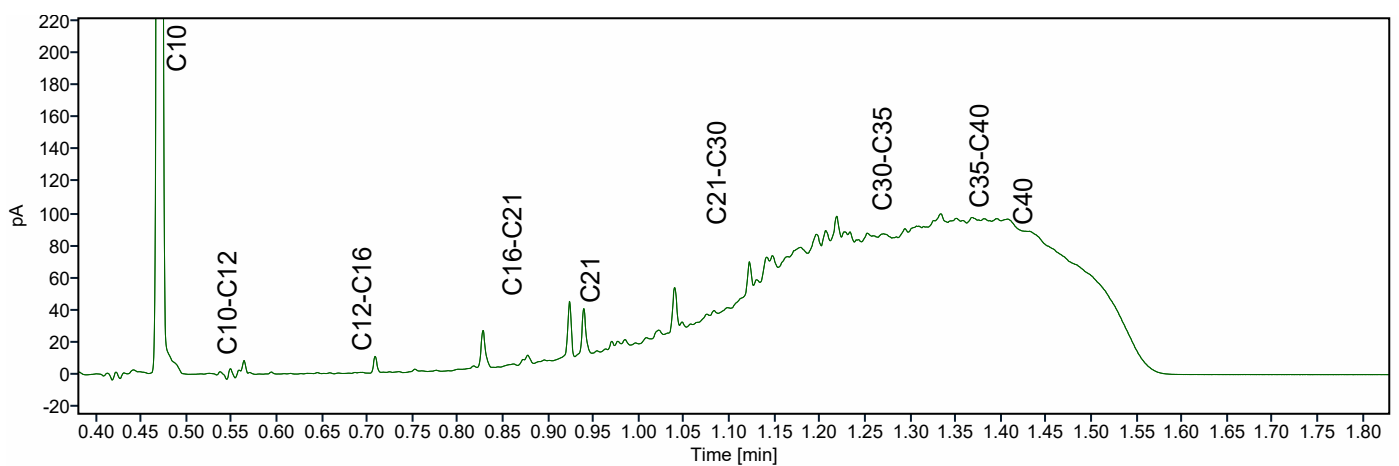
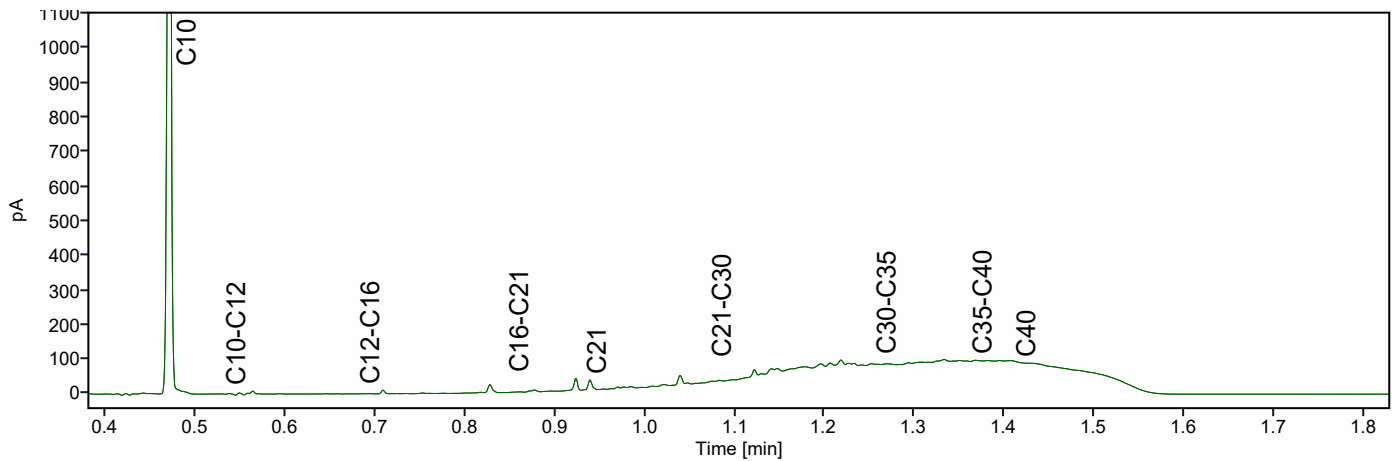
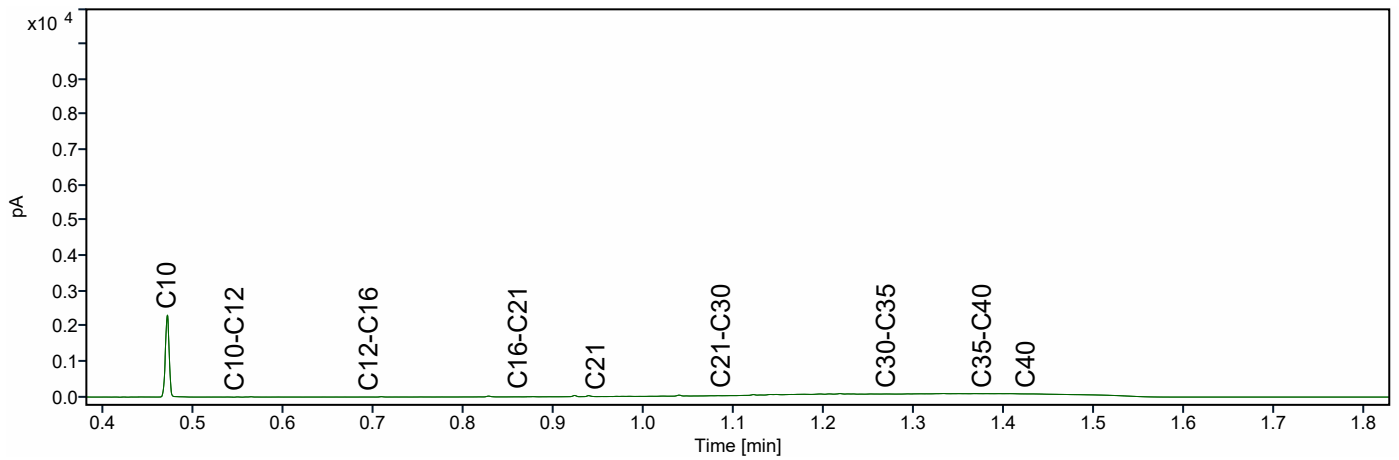
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.: 13285684
Certificate no.: 2022196851
Sample description.: FUN MM1

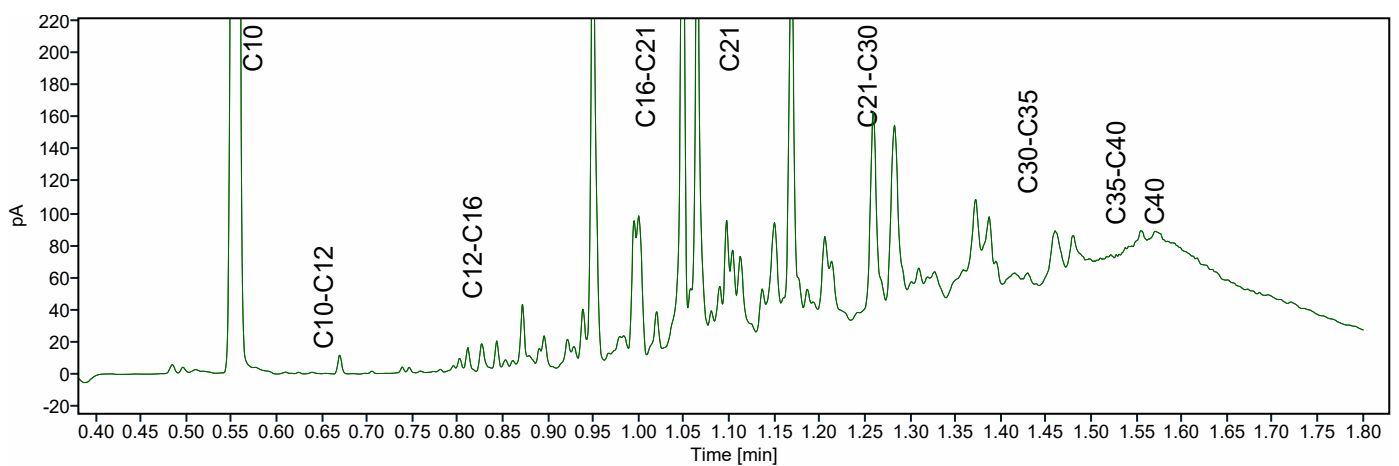
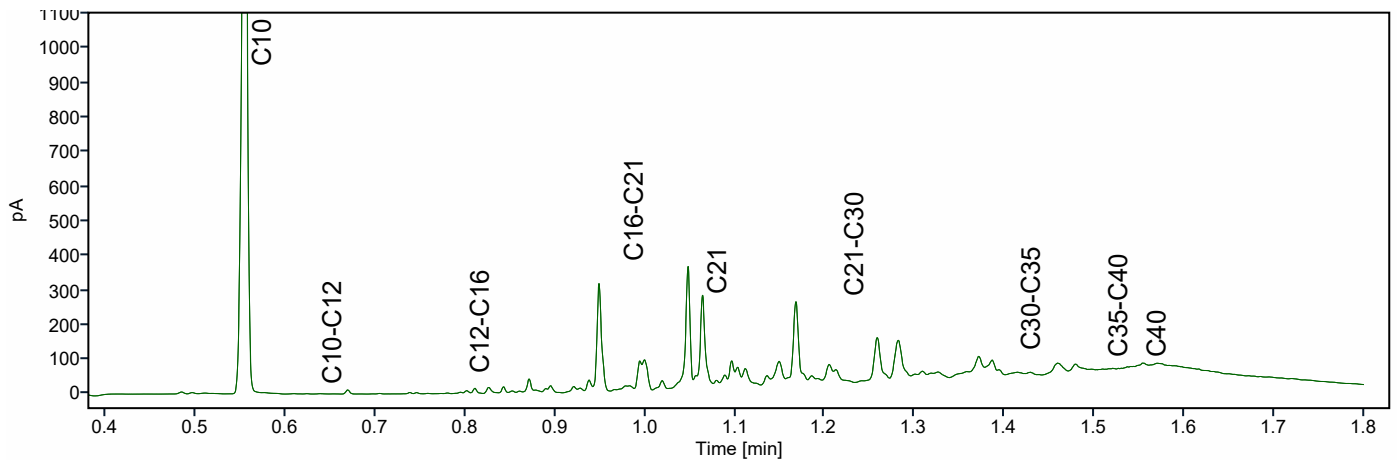
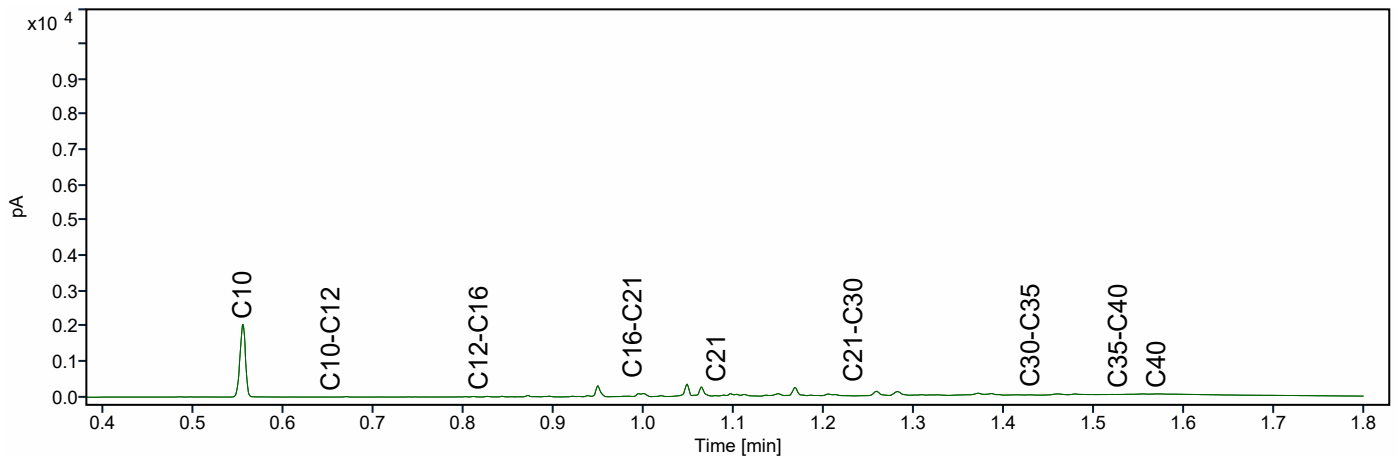
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13285685
Certificate no.: 2022196851
Sample description.: FUN MM2

V



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023000360/1
Uw project/verslagnummer	3684.02
Uw projectnaam	Kampweg 2 Zelhem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Dec-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 3684.02
 Uw projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023000360/1
 Startdatum analyse 03-Jan-2023
 Datum einde analyse 11-Jan-2023
 Rapportagedatum 11-Jan-2023/12:03
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	87.2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.10
Q BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0013
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0077
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0030
Q PCB 138	mg/kg ds	0.019 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.020 ²⁾
Q PCB 180	mg/kg ds	0.019
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.070

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 FUN MM3

Opgegeven monstermatrix
 Grond / sediment
 Monster nr.
 13312366

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: R5 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 3684.02
 Uw projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023000360/1
 Startdatum analyse 03-Jan-2023
 Datum einde analyse 11-Jan-2023
 Rapportagedatum 11-Jan-2023/12:03
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	3.5
Q Anthraceen	mg/kg ds	1.1
Q Fluorantheen	mg/kg ds	7.0
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.9
Q Chryseen	mg/kg ds	2.9
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.5
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	28
Somparameter waterdampvluchtige fenolen		
Fenolindex	mg/kg ds	<0.050
Uitloogonderzoek		
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0039
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.052
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.034
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0044
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0064
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0021
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 FUN MM3

Opgegeven monstermatrix
 Grond / sediment

Monster nr.
 13312366

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

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

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 3684.02
 Uw projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023000360/1
 Startdatum analyse 03-Jan-2023
 Datum einde analyse 11-Jan-2023
 Rapportagedatum 11-Jan-2023/12:03
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2.3
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3.1
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	81
Fractie 1		
Meettemperatuur (EC)	°C	18.3
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	97
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	9.7
Meettemperatuur (pH)	°C	18.3
Q Zuurgraad (pH)		9.5

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 FUN MM3

Opgegeven monstermatrix
 Grond / sediment
 Monster nr.
 13312366

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. coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023000360/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13312366	FUN MM3				
4222657AA	213	15	35	12-Dec-2022	2
4222654AA	214	0	35	12-Dec-2022	1
4222648AA	215	0	30	12-Dec-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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023000360/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

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 2023000360/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Somparameter waterdampvluchtige fenolen			
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	Eigen methode (analyse NEN-EN-ISO 14402)
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2

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 2023000360/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

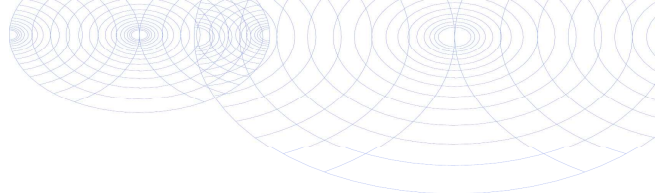
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2023000360/1

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	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Vluchtige componenten (Voorbehandeling)	13312366
Schudproef (schudtijd)	13312366
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	13312366
Extractie PCB/PAK	13312366



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

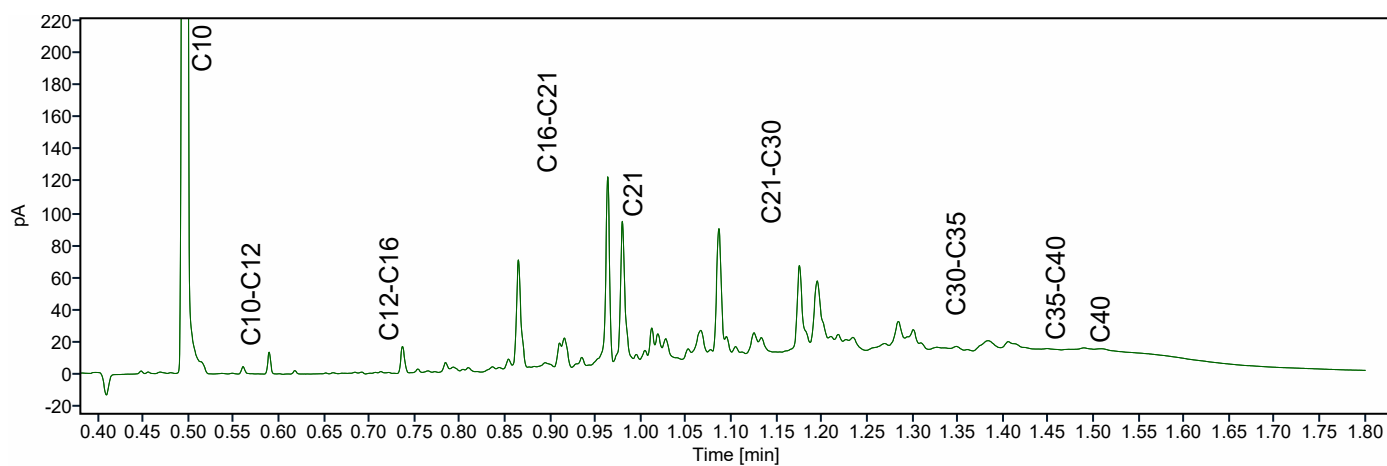
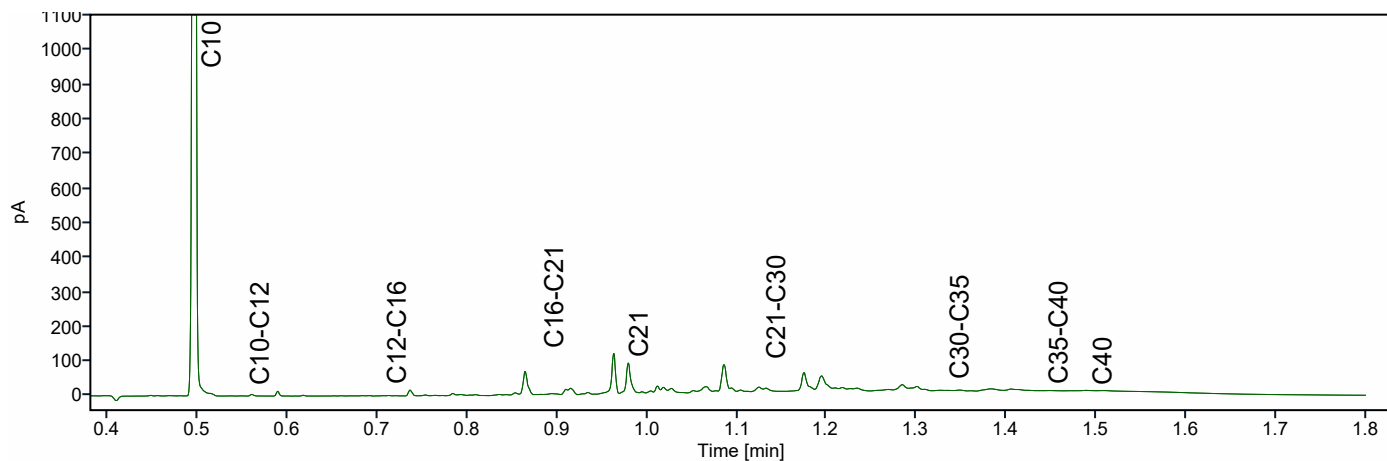
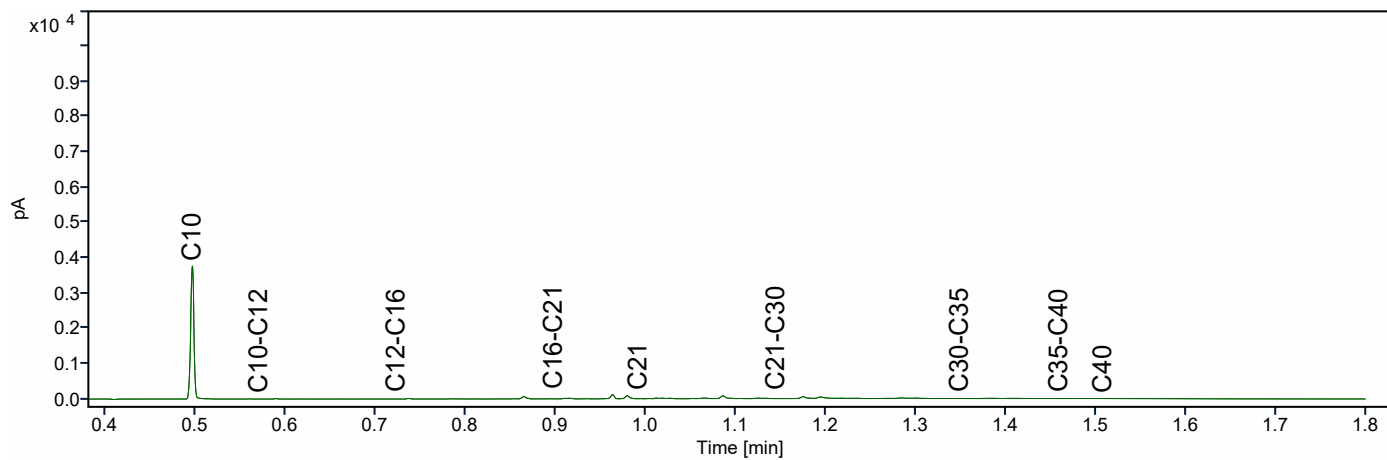
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.: 13312366
Certificate no.: 2023000360
Sample description.: FUN MM3

V



Bijlage 3.3

Analysecertificaten grond en grondwater



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 20-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022196428/1
Uw project/verslagnummer	3684.02
Uw projectnaam	Kampstraat 2 Zelhem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Dec-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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 3684.02
 Uw projectnaam Kampstraat 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022196428/1
 Startdatum analyse 13-Dec-2022
 Datum einde analyse 20-Dec-2022
 Rapportagedatum 20-Dec-2022/14:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.8	93.3	90.7	94.9	90.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0 ¹⁾	1.0 ¹⁾	2.1 ¹⁾	1.9 ¹⁾	1.5 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98	98	98
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	6.9	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
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	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101.11 101 (400-450)	Grond (AS3000)	13284109
2	102 102 (100-150) 102 (150-200)	Grond (AS3000)	13284110
3	103 103 (60-110) 103 (110-120) 103 (120-160) 103 (160-200)	Grond (AS3000)	13284111
4	104 104 (100-150) 104 (150-200)	Grond (AS3000)	13284112
5	105 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200)	Grond (AS3000)	13284113

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).

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022196428/1

Pagina 1/1

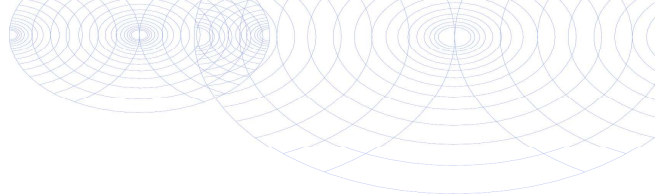
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13284109	101.11 101 (400-450)				
4222740AA	101	400	450	12-Dec-2022	11
13284110	102 102 (100-150) 102 (150-200)				
4222735AA	102	100	150	12-Dec-2022	3
4222762AA	102	150	200	12-Dec-2022	4
13284111	103 103 (60-110) 103 (110-120) 103 (120-160) 103 (160-200)				
4222950AA	103	60	110	12-Dec-2022	3
4222965AA	103	110	120	12-Dec-2022	4
4222971AA	103	120	160	12-Dec-2022	5
4222963AA	103	160	200	12-Dec-2022	6
13284112	104 104 (100-150) 104 (150-200)				
4222733AA	104	100	150	12-Dec-2022	4
4222741AA	104	150	200	12-Dec-2022	5
13284113	105 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-160)				
4222960AA	105	50	100	12-Dec-2022	2
4222954AA	105	100	150	12-Dec-2022	3
4222957AA	105	150	160	12-Dec-2022	4

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 2022196428/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

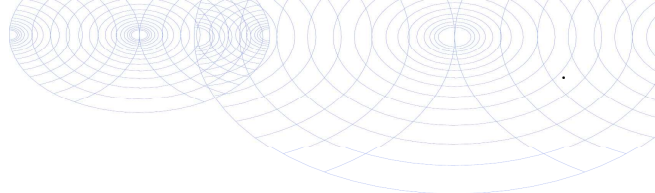
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**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 2022196428/1

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
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



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).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 22-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022196844/2
Uw project/verslagnummer	3684.02
Uw projectnaam	Kampweg 2 Zelhem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Dec-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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 3684.02
Uw projectnaam Kampweg 2 Zelhem
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022196844/2
Startdatum analyse 14-Dec-2022
Datum einde analyse 19-Dec-2022
Rapportagedatum 22-Dec-2022/15:38
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.3	92.7	87.5	88.5	88.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	2.8	1.9	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	97	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	3.2	3.9	2.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	28	24	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.5	6.4	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.4	5.1	4.7	9.3	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	<10	40	10	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	<20	30	23	<20
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	5.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	21	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	20	9.3	6.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	14	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	64	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0061	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	GR MM1 201 (0-50) 201 (50-100) 201 (100-150) 201 (150-200)
2	GR MM2 11 (41-80) 204 (6-50) 205 (6-56) 215 (30-50) 222 (0-50)
3	GR MM3 06 (58-100) 203 (6-56) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50)
4	GR MM4 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50)
5	GR MM5 213 (35-50) 214 (35-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13285656
Grond (AS3000)	13285657
Grond (AS3000)	13285658
Grond (AS3000)	13285659
Grond (AS3000)	13285660

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 3684.02
 Uw projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022196844/2
 Startdatum analyse 14-Dec-2022
 Datum einde analyse 19-Dec-2022
 Rapportagedatum 22-Dec-2022/15:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.013 ³⁾	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.014 ⁴⁾	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.012	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049	0.0049 ²⁾	0.024 ⁵⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.32	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.63	0.055	0.074
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.071	<0.050	0.37	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.064	<0.050	0.41	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.069	<0.050	0.39	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.050	<0.050	0.27	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050	0.052
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.56	0.35 ²⁾	3.1	0.37	0.41

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	GR MM1 201 (0-50) 201 (50-100) 201 (100-150) 201 (150-200)	Grond (AS3000)	13285656
2	GR MM2 11 (41-80) 204 (6-50) 205 (6-56) 215 (30-50) 222 (0-50)	Grond (AS3000)	13285657
3	GR MM3 06 (58-100) 203 (6-56) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50)	Grond (AS3000)	13285658
4	GR MM4 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50)	Grond (AS3000)	13285659
5	GR MM5 213 (35-50) 214 (35-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50)	Grond (AS3000)	13285660

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

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

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 3684.02
 Uw projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022196844/2
 Startdatum analyse 14-Dec-2022
 Datum einde analyse 19-Dec-2022
 Rapportagedatum 22-Dec-2022/15:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.2	91.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	7.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	20
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	0.0013	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	GR MM6 11 (80-100) 11 (150-180) 201 (50-100) 201 (150-200) 203 (56-100) 21	Grond (AS3000)	13285661
7	GR MM7 06 (100-150) 203 (100-150) 205 (56-100) 205 (150-200) 208 (50-100)	Grond (AS3000)	13285662

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 3684.02
 Uw projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022196844/2
 Startdatum analyse 14-Dec-2022
 Datum einde analyse 19-Dec-2022
 Rapportagedatum 22-Dec-2022/15:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	0.0028 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0031 ⁴⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0024	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.059	0.094
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.058
S Chryseen	mg/kg ds	0.052	0.052
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.062
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.49

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	GR MM6 11 (80-100) 11 (150-180) 201 (50-100) 201 (150-200) 203 (56-100) 21	Grond (AS3000)	13285661
7	GR MM7 06 (100-150) 203 (100-150) 205 (56-100) 205 (150-200) 208 (50-100)	Grond (AS3000)	13285662

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. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022196844/2

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13285656	GR MM1 201 (0-50) 201 (50-100) 201 (100-150) 201 (150-200)				
4222800AA	201	0	50	13-Dec-2022	1
4222799AA	201	50	100	13-Dec-2022	2
4222805AA	201	100	150	13-Dec-2022	3
4222777AA	201	150	200	13-Dec-2022	4
13285657	GR MM2 11 (41-80) 204 (6-50) 205 (6-56) 215 (30-50) 222 (0-50)				
4222832AA	11	41	80	13-Dec-2022	3
4222796AA	222	0	50	13-Dec-2022	1
4223547AA	204	6	50	12-Dec-2022	1
4222775AA	205	6	56	12-Dec-2022	1
4222646AA	215	30	50	12-Dec-2022	2
13285658	GR MM3 06 (58-100) 203 (6-56) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50)				
4222806AA	219	0	50	13-Dec-2022	1
4222812AA	220	0	50	13-Dec-2022	1
4222875AA	221	0	50	13-Dec-2022	1
4222844AA	203	6	56	13-Dec-2022	1
4222852AA	06	58	100	13-Dec-2022	3
13285659	GR MM4 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50)				
4222948AA	209	0	50	12-Dec-2022	1
4222946AA	207	0	50	12-Dec-2022	1
4222887AA	210	0	50	12-Dec-2022	1
4222891AA	211	0	50	12-Dec-2022	1
4222673AA	208	0	50	12-Dec-2022	1
13285660	GR MM5 213 (35-50) 214 (35-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50)				
4143961AA	217	0	50	12-Dec-2022	1
4222656AA	213	35	50	12-Dec-2022	3
4222650AA	214	35	50	12-Dec-2022	2
4222644AA	218	0	50	12-Dec-2022	1
4222647AA	216	0	50	12-Dec-2022	1
13285661	GR MM6 11 (80-100) 11 (150-180) 201 (50-100) 201 (150-200) 203 (56-100)				
4222840AA	11	80	100	13-Dec-2022	4
4222846AA	11	150	180	13-Dec-2022	6
4222888AA	220	50	100	13-Dec-2022	2
4222809AA	203	56	100	13-Dec-2022	2
4222799AA	201	50	100	13-Dec-2022	2
4222777AA	201	150	200	13-Dec-2022	4
4222895AA	210	50	100	12-Dec-2022	2
4222645AA	212	50	100	12-Dec-2022	2

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).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022196844/2

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
4222655AA	212	150	200	12-Dec-2022	4
4143896AA	217	50	80	12-Dec-2022	2
13285662	GR MM7 06 (100-150) 203 (100-150) 205 (56-100) 205 (150-200) 208 (50-				
4222671AA	208	50	100	12-Dec-2022	2
4222681AA	208	150	200	12-Dec-2022	4
4222827AA	06	100	150	13-Dec-2022	4
4222807AA	220	150	200	13-Dec-2022	4
4222845AA	203	100	150	13-Dec-2022	3
4222958AA	209	50	100	12-Dec-2022	2
4223671AA	205	56	100	12-Dec-2022	2
4223673AA	205	150	200	12-Dec-2022	4
4222892AA	210	100	150	12-Dec-2022	3
4143966AA	217	100	150	12-Dec-2022	4

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 2022196844/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Nieuwe rapportversie in verband met wijzigen projectnaam. D.d. 22-12-2022

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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 2022196844/2

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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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 april 2022.

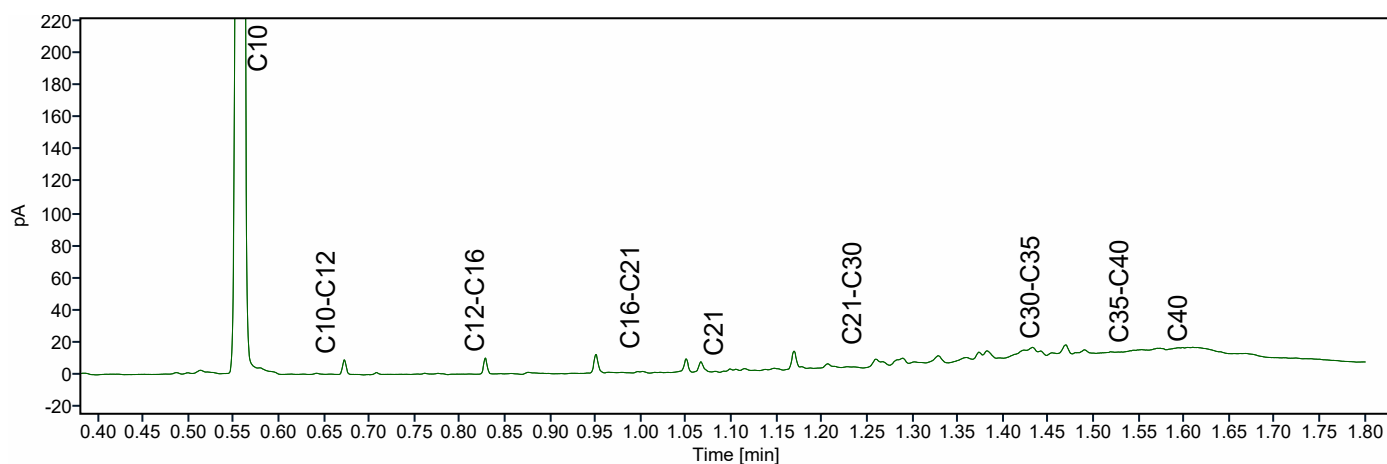
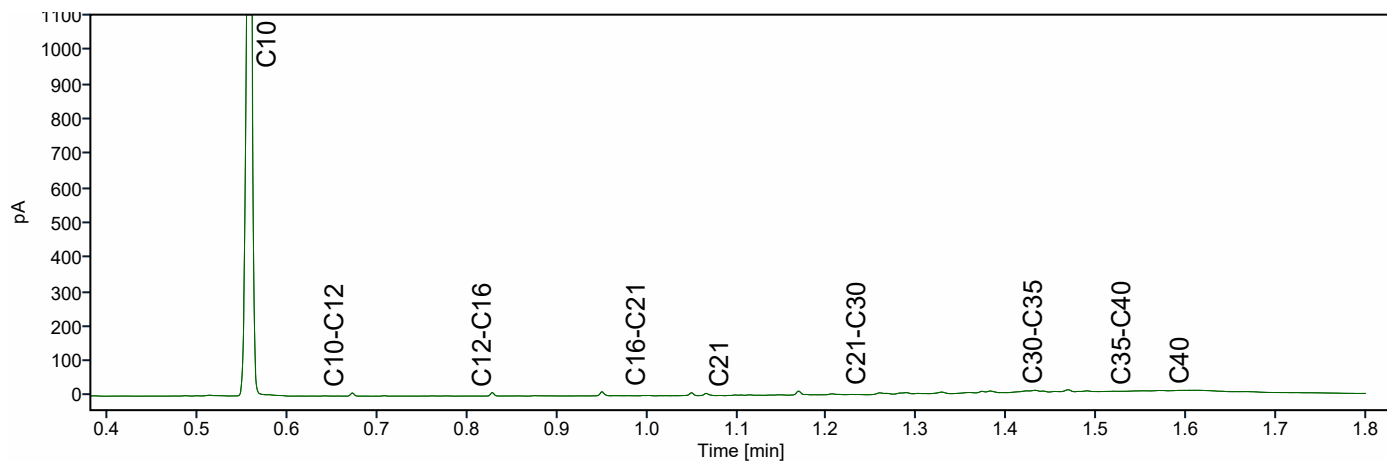
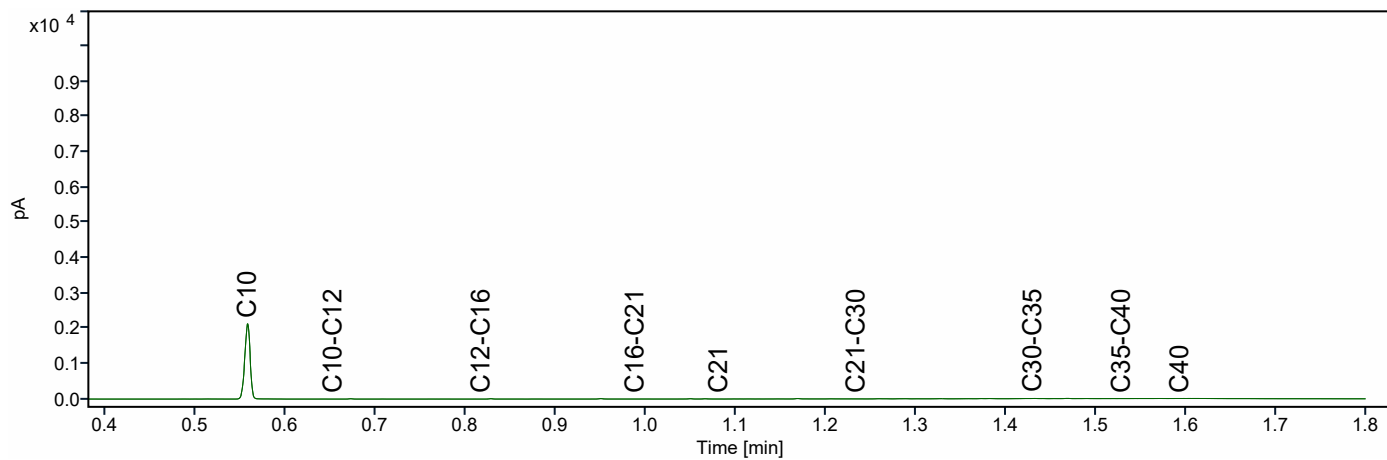
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13285658

Certificate no.: 2022196844

Sample description.: GR MM3 06 (58-100) 203 (6-56) 219 (0-50) 220 (0-50)

V



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022200915/1
Uw project/verslagnummer	3684.02
Uw projectnaam	Kampweg 2 Zelhem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Dec-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 3684.02
 Uw projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 202200915/1
 Startdatum analyse 21-Dec-2022
 Datum einde analyse 23-Dec-2022
 Rapportagedatum 23-Dec-2022/11:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	53	49	77	79
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	10	21	24
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	0.55	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1 101 (480-580)	Water (AS3000)	13299627
2	203-1-1 203 (480-580)	Water (AS3000)	13299628
3	208-1-1 208 (400-500)	Water (AS3000)	13299629
4	217-1-1 217 (400-500)	Water (AS3000)	13299630



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: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3684.02
 Uw projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Max Scholten

Certificaatnummer/Versie 202200915/1
 Startdatum analyse 21-Dec-2022
 Datum einde analyse 23-Dec-2022
 Rapportagedatum 23-Dec-2022/11:38
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<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⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	29	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 101-1-1 101 (480-580)
 2 203-1-1 203 (480-580)
 3 208-1-1 208 (400-500)
 4 217-1-1 217 (400-500)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

13299627
 13299628
 13299629
 13299630

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. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022200915/1

Pagina 1/1

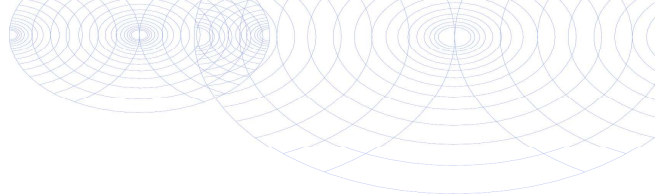
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13299627	101-1-1 101 (480-580)				
0680634508	101	480	580	20-Dec-2022	1
0680634513	101	480	580	20-Dec-2022	2
0801058241	101	480	580	20-Dec-2022	3
13299628	203-1-1 203 (480-580)				
0801058366	203	480	580	20-Dec-2022	1
0680634505	203	480	580	20-Dec-2022	2
0680634512	203	480	580	20-Dec-2022	3
13299629	208-1-1 208 (400-500)				
0801058504	208	400	500	20-Dec-2022	1
0680634504	208	400	500	20-Dec-2022	2
0680634507	208	400	500	20-Dec-2022	3
13299630	217-1-1 217 (400-500)				
0801058359	217	400	500	20-Dec-2022	1
0680634527	217	400	500	20-Dec-2022	2
0680634525	217	400	500	20-Dec-2022	3

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: BNPPNL2A
 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 2022200915/1**

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 2022200915/1

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 april 2022.

Bijlage 3.4

Analysecertificaten asbest



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 28-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022196845/1
Uw project/verslagnummer	3684.02
Uw projectnaam	Kampstraat 2 Zelhem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Dec-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3684.02
 Uw projectnaam Kampstraat 2 Zelhem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022196845/1
 Startdatum analyse 14-Dec-2022
 Datum einde analyse 28-Dec-2022
 Rapportagedatum 28-Dec-2022/15:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	97.1 ¹⁾	97.9 ¹⁾	98.0 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	34111 ¹⁾	25170 ¹⁾	26558 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 ¹⁾	1.2 ¹⁾	1.1 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.2 ¹⁾	0.6 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.2 ¹⁾	0.6 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	35.1 ²⁾	25.7 ²⁾	27.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.6 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 ASB MM1
 2 ASB MM2
 3 ASB MM3

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

13285663
 13285664
 13285665

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022196845/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13285663	ASB MM1					
1813384MG	MM01	10	50	13-Dec-2022	1	
1813392MG	MM01	10	50	13-Dec-2022	2	
13285664	ASB MM2					
1813391MG	MM02	0	30	13-Dec-2022	1	
1813383MG	MM02	0	30	13-Dec-2022	2	
13285665	ASB MM3					
1813385MG	MM03	0	25	13-Dec-2022	1	
1813381MG	MM03	0	25	13-Dec-2022	2	

**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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022196845/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022196845/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek (externe bron)			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1461220
 Uw project omschrijving : 2022196845-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7472332
 Uw referentie : ASB MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/12/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 27-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 35130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 34111 g
 Percentage droogrest : 97,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26166,5	77,2	11,0	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1245,4	3,7	193,2	15,51	0	0,0
1-2 mm	1091,0	3,2	486,6	44,60	0	0,0
2-4 mm	1135,5	3,4	811,1	71,43	0	0,0
4-8 mm	2106,5	6,2	2106,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	2143,0	6,3	2143,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	33887,9	100,0	5751,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1461220
 Uw project omschrijving : 2022196845-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7472333
 Uw referentie : ASB MM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/12/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.
 Analysedatum : 27-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 25710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25170 g
 Percentage droogrest : 97,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14934,4	59,9	17,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	974,8	3,9	197,0	20,21	0	0,0
1-2 mm	626,8	2,5	134,3	21,43	0	0,0
2-4 mm	1102,2	4,4	669,6	60,75	0	0,0
4-8 mm	2113,4	8,5	2113,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	5183,5	20,8	5183,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24935,1	100,0	8315,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,2	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1461220
 Uw project omschrijving : 2022196845-3684.02
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7472334
 Uw referentie : ASB MM3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/12/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 27-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27100 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26558 g
 Percentage droogrest : 98,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18973,3	72,2	14,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	829,0	3,2	189,2	22,82	0	0,0
1-2 mm	710,1	2,7	172,3	24,26	0	0,0
2-4 mm	1017,9	3,9	581,3	57,11	0	0,0
4-8 mm	1694,1	6,4	1694,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	3059,2	11,6	3059,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26283,6	100,0	5710,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1461220
Uw project omschrijving : 2022196845-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1461220
Uw project omschrijving : 2022196845-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7472332	ASB MM1	MM01	.1-.5	1813384MG
		MM01	.1-.5	1813392MG
7472333	ASB MM2	MM02	0-.3	1813391MG
		MM02	0-.3	1813383MG
7472334	ASB MM3	MM03	0-.25	1813381MG
		MM03	0-.25	1813385MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1461220
Uw project omschrijving : 2022196845-3684.02
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 4

Toetsing van de analysecertificaten



Bijlage 4.1

Wet bodembescherming (Wbb)



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
Ordernummer
Datum monstername 12-12-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022196428
Startdatum 13-12-2022
Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 13284109 101.11 101 (400-450)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
Ordernummer
Datum monstername 12-12-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022196428
Startdatum 13-12-2022
Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,9	34,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 13284110 102 102 (100-150) 102 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
Ordernummer
Datum monstername 12-12-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022196428
Startdatum 13-12-2022
Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	-	35	190	2600	5000

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 13284111 103 103 (60-110) 103 (110-120) 103 (120-160) 103 (160-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
Ordernummer
Datum monstername 12-12-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022196428
Startdatum 13-12-2022
Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,9	94,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
4 13284112 104 104 (100-150) 104 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
Ordernummer
Datum monstername 12-12-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022196428
Startdatum 13-12-2022
Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
5 13284113 105 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-160)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monsternamen 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	15,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	28,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	49,83	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,0061	0,0305					
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,0095					
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0,065					
PCB 153	mg/kg ds	0,014	0,07					
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,06					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,242	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,558	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13285656 GR MM1 201 (0-50) 201 (50-100) 201 (100-150) 201 (150-200)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,1	14,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13285657 GR MM2 11 (41-80) 204 (6-50) 205 (6-56) 215 (30-50) 222 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	94,35		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2284	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	12,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	12,46	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	60,71	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	65,83	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	18,57					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	75					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	71,43					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	50					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64	228,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0125					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0125					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0125					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0125					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0125					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0125					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0125					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0875	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,09	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13285658 GR MM3 06 (58-100) 203 (6-56) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	75,15		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	12,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	23,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,21	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	49,77	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	46,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,37	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 13285659 GR MM4 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,38	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,39	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	25,19					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,406	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 13285660 GR MMS 213 (35-50) 214 (35-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	12,22	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,68	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	46,05	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0065					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	0,0028	0,014					
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,0155					
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0585	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,391	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 13285661 GR MM6 11 (80-100) 11 (150-180) 201 (50-100) 201 (150-200) 203 (56-100) 210 (50-100) 212 (50-100) 21

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	20,23	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	45,6	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Chryseen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,491	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 13285662 GR MM7 06 (100-150) 203 (100-150) 205 (56-100) 205(150-200) 208 (50-100) 208 (150-200) 209 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 20-12-2022
 Monstername Max Scholten
 Certificaatnummer 2022200915
 Startdatum 21-12-2022
 Rapportagedatum 23-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	53	53	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	29	29	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	-	0,77 Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13299627 101-1-1 101 (480-580)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monsternamen 20-12-2022
 Monsternemer Max Scholten
 Certificaatnummer 2022200915
 Startdatum 21-12-2022
 Rapportagedatum 23-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	49	49	-	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	10	10	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13299628 203-1-1 203 (480-580)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 20-12-2022
 Monstername Max Scholten
 Certificaatnummer 2022200915
 Startdatum 21-12-2022
 Rapportagedatum 23-12-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	77	77	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	21	21	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,55	0,55	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13299629 208-1-1 208 (400-500)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 20-12-2022
 Monstername Max Scholten
 Certificaatnummer 2022200915
 Startdatum 21-12-2022
 Rapportagedatum 23-12-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	79	79	*	20	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	24	24	-	10	65	432,5	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L			0,77	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 13299630 217-1-1 217 (400-500)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 4.2

Besluit bodemkwaliteit (grond)



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196428
 Startdatum 13-12-2022
 Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13284109 101.11 101 (400-450)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196428
 Startdatum 13-12-2022
 Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,3	93,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,9	34,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13284110 102 102 (100-150) 102 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196428
 Startdatum 13-12-2022
 Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	16,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13284111 103 103 (60-110) 103 (110-120) 103 (120-160) 103 (160-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196428
 Startdatum 13-12-2022
 Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,9	94,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 13284112 104 104 (100-150) 104 (150-200)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196428
 Startdatum 13-12-2022
 Rapportagedatum 20-12-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 13284113 105 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-160)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	15,75	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	28,33	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	49,83	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	0,0061	0,0305						
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,0095						
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0,065						
PCB 153	mg/kg ds	0,014	0,07						
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,06						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049	0,242	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071	0,071						
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,558	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13285656 GR MM1 201 (0-50) 201 (50-100) 201 (100-150) 201 (150-200)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,7	92,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,1	14,75	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 13285657 GR MM2 11 (41-80) 204 (6-50) 205 (6-56) 215 (30-50) 222 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	94,35		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2284	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,5	12,58	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	12,46	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	60,71	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	65,83	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2	18,57						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	75						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	71,43						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	50						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64	228,6	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0125						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0125						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0125						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0125						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0125						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0125						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0125						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0875	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,1	3,09	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 13285658 GR MM3 06 (58-100) 203 (6-56) 219 (0-50) 220 (0-50) 221 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5						
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	75,15		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	12,43	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	23,42	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,21	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	49,77	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	46,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,37	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 13285659 GR MM4 207 (0-50) 208 (0-50) 209 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,9	88,9						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,38	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,39	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8	25,19						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,406	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 13285660 GR MMS 213 (35-50) 214 (35-50) 216 (0-50) 217 (0-50) 218 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monstername
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	12,22	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,68	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	46,05	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0065						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	0,0028	0,014						
PCB 153	mg/kg ds	0,0031	0,0155						
PCB 180	mg/kg ds	0,0024	0,012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0585	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,391	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 13285661 GR MM6 11 (80-100) 11 (150-180) 201 (50-100) 201 (150-200) 203 (56-100) 210 (50-100) 212 (50-100) 21

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196844
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 19-12-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,32		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,4	20,23	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	45,6	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Chryseen	mg/kg ds	0,052	0,052						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,491	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 13285662 GR MM7 06 (100-150) 203 (100-150) 205 (56-100) 205(150-200) 208 (50-100) 208 (150-200) 209 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 4.3

Besluit bodemkwaliteit (bouwstoffen)



BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer 3684.02
 Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
 Ordernummer
 Datum monstername 12-12-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022196851
 Startdatum 14-12-2022
 Rapportagedatum 30-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1,25
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1,25
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,07	<=SW	0,1	1,25
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	27			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180	180			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	160			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	140	140			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	510	510	<=SW	35	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0018			
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0019			
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0016			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0081	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23			
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,49			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19			
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,8	1,794	<=SW	0,5	50
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Fenolindex	mg/kg ds	<0,050				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,019				
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,068				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,055				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,029				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,07				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,54				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	41				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	9,7				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	520				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	21,1				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	250				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	25				
Meettemperatuur (pH)	°C	20,9				
Zuurgraad (pH)		10,2				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 13285684 FUN MM1

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer 3684.02
Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
Ordernummer
Datum monstername 12-12-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022196851
Startdatum 14-12-2022
Rapportagedatum 30-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1,25
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1,25
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,07	<=SW	0,1	1,25
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17	17			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130	130			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	220			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	110			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	70	70			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	540	540	<=SW	35	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	0,007			
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	0,007			
PCB 101	mg/kg ds	0,01	0,01			
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	0,007			
PCB 138	mg/kg ds	0,021	0,021			
PCB 153	mg/kg ds	0,029	0,029			
PCB 180	mg/kg ds	0,026	0,026			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,086	0,107	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0,35			
Fenanthreen	mg/kg ds	19	19			
Anthraceen	mg/kg ds	9,2	9,2			
Fluorantheen	mg/kg ds	26	26			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	13			
Chryseen	mg/kg ds	9,5	9,5			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,1	5,1			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	12			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,1	6,1			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7,3	7,3			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	110	107,5	> SW	0,5	50
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Fenolindex	mg/kg ds	0,13				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,019				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,071				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0092				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,092				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0003				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,057				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,1				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0074				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,41				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	43				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	520				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	18,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	230				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	23				
Meettemperatuur (pH)	°C	18,7				
Zuurgraad (pH)		10				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 13285685 FUN MM2

Eindoordeel: Niet toepasbaar (> SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Projectnummer 3684.02
Projectnaam Kampweg 2 Zelhem
Ordernummer
Datum monstername 12-12-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2023000360
Startdatum 03-01-2023
Rapportagedatum 11-01-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,2	87,2			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1,25
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	1,25
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10	0,07	<=SW	0,1	1,25
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33	33			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68	68			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	30			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	15			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	150	<=SW	35	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	0,0013	0,0013			
PCB 101	mg/kg ds	0,0077	0,0077			
PCB 118	mg/kg ds	0,003	0,003			
PCB 138	mg/kg ds	0,019	0,019			
PCB 153	mg/kg ds	0,02	0,02			
PCB 180	mg/kg ds	0,019	0,019			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,07	0,0707	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	5
Fenanthreen	mg/kg ds	3,5	3,5	<=SW	0,05	20
Anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1	<=SW	0,05	10
Fluorantheen	mg/kg ds	7	7	<=SW	0,05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,9	3,9	<=SW	0,05	40
Chryseen	mg/kg ds	2,9	2,9	<=SW	0,05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7	<=SW	0,05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5	<=SW	0,05	10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2	<=SW	0,05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3	<=SW	0,05	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	28	28,14	<=SW	0,5	50
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Fenolindex	mg/kg ds	<0,050				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0039				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,052				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,034				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0044				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0064				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0021				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2,3				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3,1				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	81				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	18,3				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	97				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	9,7				
Meettemperatuur (pH)	°C	18,3				
Zuurgraad (pH)		9,5				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 13312366 FUN MM3

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer	3684.02
Projectnaam	Kampweg 2 Zelhem
Ordernummer	
Datum monstername	12-12-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022196851
Startdatum	14-12-2022
Rapportagedatum	30-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,6				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050				
Tolueen	mg/kg ds	<0,050				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050				
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	140				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	510				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0018				
PCB 153	mg/kg ds	0,0019				
PCB 180	mg/kg ds	0,0016				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23				
Anthraceen	mg/kg ds	0,064				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19				
Chryseen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,8				
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Fenolindex	mg/kg ds	<0,050				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,019	0,019	<= EW	1,5	0,32
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,068	0,068	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011	0,011	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,055	0,055	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	0	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,029	0,029	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,07	0,07	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,011	0,011	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,54	0,54	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	41	41	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	9,7	9,7	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	520	520	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	21,1				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	250				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	25				
Meettemperatuur (pH)	°C	20,9				
Zuurgraad (pH)		10,2				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 13285684 FUN MM1

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer	3684.02
Projectnaam	Kampweg 2 Zelhem
Ordernummer	
Datum monstername	12-12-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022196851
Startdatum	14-12-2022
Rapportagedatum	30-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,5				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050				
Tolueen	mg/kg ds	<0,050				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050				
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	130				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	70				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	540				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,010				
PCB 101	mg/kg ds	0,01				
PCB 118	mg/kg ds	<0,010				
PCB 138	mg/kg ds	0,021				
PCB 153	mg/kg ds	0,029				
PCB 180	mg/kg ds	0,026				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,086				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50				
Fenanthreen	mg/kg ds	19				
Anthraceen	mg/kg ds	9,2				
Fluorantheen	mg/kg ds	26				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13				
Chryseen	mg/kg ds	9,5				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,1				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,1				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7,3				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	110				
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Fenolindex	mg/kg ds	0,13				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,019	0,019	<= EW	1,5	0,32
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,071	0,071	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0092	0,0092	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,092	0,092	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0003	0,0003	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,057	0,057	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,1	0,1	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	2,3
Selenium (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0074	0,0074	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,41	0,41	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	43	43	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	5	5	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	520	520	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	18,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	230				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	23				
Meettemperatuur (pH)	°C	18,7				
Zuurgraad (pH)		10				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 13285685 FUN MM2

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer	3684.02
Projectnaam	Kampweg 2 Zelhem
Ordernummer	
Datum monstername	12-12-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023000360
Startdatum	03-01-2023
Rapportagedatum	11-01-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,2				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	mg/kg ds	<0,050				
Tolueen	mg/kg ds	<0,050				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050				
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,10				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	33				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	68				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	0,0013				
PCB 101	mg/kg ds	0,0077				
PCB 118	mg/kg ds	0,003				
PCB 138	mg/kg ds	0,019				
PCB 153	mg/kg ds	0,02				
PCB 180	mg/kg ds	0,019				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,07				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	3,5				
Anthraceen	mg/kg ds	1,1				
Fluorantheen	mg/kg ds	7				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,9				
Chryseen	mg/kg ds	2,9				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,5				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	28				
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Fenolindex	mg/kg ds	<0,050				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0039	0,0039	<= EW	1,5	0,32
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,052	0,052	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,034	0,034	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	0	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0044	0,0044	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0064	0,0064	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	0,012	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0021	0,0021	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	2,3	2,3	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3,1	3,1	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	81	81	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	18,3				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	97				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	9,7				
Meettemperatuur (pH)	°C	18,3				
Zuurgraad (pH)		9,5				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 13312366 FUN MM3

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5

Toetsingskader



Bijlage 5.1

Wet bodembescherming (Wbb)



Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I.	Metalen antimoon (Sb) arseen (As) barium (Ba) cadmium (Cd) chrom (Cr) chrom III chrom VI cobalt (Co) koper (Cu) kwik (Hg) kwik (anorganisch) kwik (organisch) lood (Pb) molybdeen (Mo) nikkel (Ni) tin (Sn) vanadium (V) zink (Zn)	4,0 20 - 0,60 55 - - 15 40 0,15 - - 50 1,5 35 6,5 80 140	22 76 920* 13 - 180 78 190 190 - 36 4 530 190 100 - - 720	- 10 50 0,4 1 - - 20 15 0,05 - - 15 5 15 - - 65	20 60 625 6 30 - - 100 75 0,3 - - 75 300 75 - - 800
II.	Anorganische verbindingen chloride cyaniden-vrij cyaniden-complex thiocynaat	- 3 5,5 6,0	- 20 50 20	100 (Cl/I) 5 10 -	- 1500 1500 1500
III.	Aromatische verbindingen benzeen ethylbenzeen tolueen xylene styreen (vinylbenzeen) fenol cresolen (som) dodecylbenzeen aromatische oplosmiddelen (som)	0,20 0,20 0,20 0,45 0,25 0,25 0,30 0,35 2,5	1,1 110 32 17 86 14 13 - -	0,2 4 7 0,2 6 0,2 0,2 - -	30 150 1000 70 300 2000 200 - -
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) naftaleen antraceen fenantreen fluorantreen benzo(a)antraceen chryseen benzo(a)pyreen benzo(ghi)peryleen benzo(k)fluorantreen indeno(1,2,3cd)pyreen PAK (som 10)	1,5	40	0,01 0,0007 0,003 0,003 0,0001 0,003 0,0005 0,0003 0,0004 0,0004 -	70 5 5 1 0,5 0,2 0,05 0,05 0,05 0,05 -
V.	Gechloreerde koolwaterstoffen vinylchloride dichloormethaan 1,1-dichloorethaan 1,2-dichloorethaan 1,1-dichlooretheen 1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) dichloorpropanen trichloormethaan (chloroform) 1,1,1-trichloorethaan 1,1,2-trichloorethaan trichlooretheen (Tri) tetrachloormethaan (Tetra) tetrachlooretheen (Per) monochloorbenzeen dichloorbenzenen trichloorbenzenen tetrachloorbenzenen pentachloorbenzenen hexachloorbenzenen monochloorfenolen(som) dichloorfenolen (som) trichloorfenolen (som) tetrachloorfenolen (som) pentachloorfenol PCB's (som 7) chloornaftaleen (som) monochlooranilinen (som) dioxine (som I-TEQ) pentachlooraniline	0,10 0,10 0,20 0,20 0,30 0,30 0,80 0,25 0,25 0,3 0,25 0,30 0,15 0,20 2,0 0,015 0,0090 0,0025 0,0085 0,045 0,20 0,0030 0,015 0,0030 0,020 0,070 0,20 0,000055 0,15	0,1 3,9 15 6,4 0,3 1 2 5,6 15 10 2,5 0,7 8,8 15 19 11 2,2 6,7 2,0 54 22 22 21 12 1 23 50 0,00018 -	0,01 0,01 0,01 7 0,01 0,01 0,8 6 0,01 0,01 24 0,01 0,01 7 3 0,01 0,01 0,003 0,0009 0,3 0,2 0,03 0,01 0,04 0,01 - - - -	5 1000 900 400 10 20 80 400 300 130 500 10 40 180 50 10 2,5 1 0,5 100 30 10 10 3 0,01 6 30 - -

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bijlage 5.2

Besluit bodemkwaliteit grond (Bbk)



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctiekla- sse wonen	Maximale waarden bodemfunctiekla- sse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾					-	
cyanide (vrij) ⁴⁾	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ⁷⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ⁷⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ⁷⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ⁷⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ⁷⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ⁷⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

[illegible]

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
^{*)}	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(*)A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(*)B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 5.3

Besluit bodemkwaliteit (bouwstoffen)



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (bouwstoffen)

Tabel 1. Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Parameter	Vormgegeven (E ₆₄₀ in mg/m ²)	Niet-vormgegeven (mg/kg d.s.)	IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)
antimoon (Sb)	8,7	0,32	0,7
arseen (As)	260	0,9	2
barium (Ba)	1.500	22	100
cadmium (Cd)	3,8	0,04	0,06
chrom (Cr)	120	0,63	7
kobalt (Co)	60	0,54	2,4
koper (Cu)	98	0,9	10
kwik (Hg)	1,4	0,02	0,08
lood (Pb)	400	2,3	8,3
molybdeen (Mo)	144	1	15
nikkel (Ni)	81	0,44	2,1
seleen (Se)	4,8	0,15	3
tin (Sn)	50	0,4	2,3
vanadium (V)	320 ¹	1,8 ¹	20
zink (Zn)	800	4,5	14
bromide (Br)	670 ²	20 ²	34
chloride (Cl)	110.000 ²	616 ^{1, 2}	8.800
fluoride (F)	2.500 ²	55 ²	1.500
sulfaat (SO ₄)	165.000 ²	2.430 ²	20.000

¹ In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 460 mg/m² (vormgegeven) en 4,6 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven), en voor chloride van 1070 mg/kg droge stof (niet-vormgegeven).

² In afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak water met van nature een chloride-gehalte van dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4. meer

Tabel 2. Maximale samenstellingswaarden organische parameters

Parameter	maximale waarde (mg/kg d.s.)
Aromatische stoffen	
benzeen	1 ¹
ethylbenzeen	1,25 ¹
tolueen	1,25 ¹
xylenen (som)	1,25 ^{1,7}
fenol	1,25 ²
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	
naftaleen	5 ³
fenantreen	20 ³
antraceen	10 ³
fluoranteen	35 ³
chryseen	10 ³
benzo(a)antraceen	40 ³
benzo(a)pyreen	10 ³
benzo(k)fluoranteen	40 ³
indeno (1,2,3cd) pyreen	40 ³
benzo(ghi)peryleen	40 ³
PAK's (som)	50 ^{4,7}
Overige parameters	
PCB's (som)	0,5 ⁷
minerale olie	500 ⁵
asbest	100 ⁶

¹ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymeerbeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8, tweede lid, of voor bitumenproducten^{*1}.

² voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

³ deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor voor bitumenproducten^{*1}, asfaltproducten^{*2} en granulaten^{*3}.

⁴ voor bitumenproducten^{*1} en asfaltproducten^{*2} geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK's (som).

⁵ deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor rubberproducten^{*1}, toegepast op of onder kunstgrasvelden, bitumenproducten^{*2} en asfaltproducten^{*3}. Voor granulaten^{*4} en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

*1. onder rubberproducten wordt verstaan: rubbergranulaat van personen- en be-drijfsautobanden (SBR-rubber), rubbergranulaat op basis van thermoplastisch-elastomeren (TPE) en rubbergranulaat op basis van elastomeren (EPDM) en functionele mengsels met rubbergranulaat;

*2. onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdich-tingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat;

*3. onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en ci-vieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat;

*4. onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

⁶ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

⁷ de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N.

*1 onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating, en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumengranulaat ontstaat.

*2 onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels met asfaltgranulaat.

*3 onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

Bijlage 6

Veldwerkgegevens asbest



Projectcode: 3684.01 RE.... Locatienaam: Zelhem.....



BODEM EXPERT®

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD EN BODEM:

□ RE .. (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk 800 uur
Zon op / zon onder ... uur ... uur
(KNMI):

Bedekking maaiveld:
bestaande uit:

□ <25% ☒ >25%,
☒ vegetatie ☐ Waterplas
e sen
□ anders:

Zicht: ☒ >50 m ☐ <50 m
Neerslag: ☒ geen ☐ regen
per dag ☐ <10 mm ☐ hagel
☐ >10 mm ☐ sneeuw

Vegetatie verwijderd:
bedekking na verwijdering:
kritische afwijking indien >25%

☒ nee ☐ ja,
☐ <25% ☒ >25%,

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²)

Type asbest:

Inspectie-efficiëntie (%): —

Vermoedelijke herkomst

Asbestverdacht materiaal ☐ ja
>20 mm aangetroffen:

Barcode(s) zakjes verzamel-
monster:

vindplaats(en) op tekening ☒ nee
noteren

Aan lab overgedragen op
d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	213	214	214	mm 03
Bodemvocht (%):	12	12	12	11
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	15-35	0-35	0-30	0-25
Massa gezeefd (kg):	32,4	56,7	48,6	40,5
Massa fractie >20 mm (kg):	8,2	12,1	11,7	10,8
Massa fractie <20 mm (kg):	24,2	44,6	36,9	29,7
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes				
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/
ook registreren in PSION				
Gewicht grondmonster (kg):	← Ti →	← Ti →	← Ti →	Ti
- NEN 5707 of NEN 5897:	← 5897 →	← 5897 →	← 5897 →	5897
- Barcode(s) emmer(s):	← Ti →	← Ti →	← Ti →	Ti
ook registreren in PSION				
Bij boring in ondergrond				
Diameter grondboor (cm):	/	/	/	/

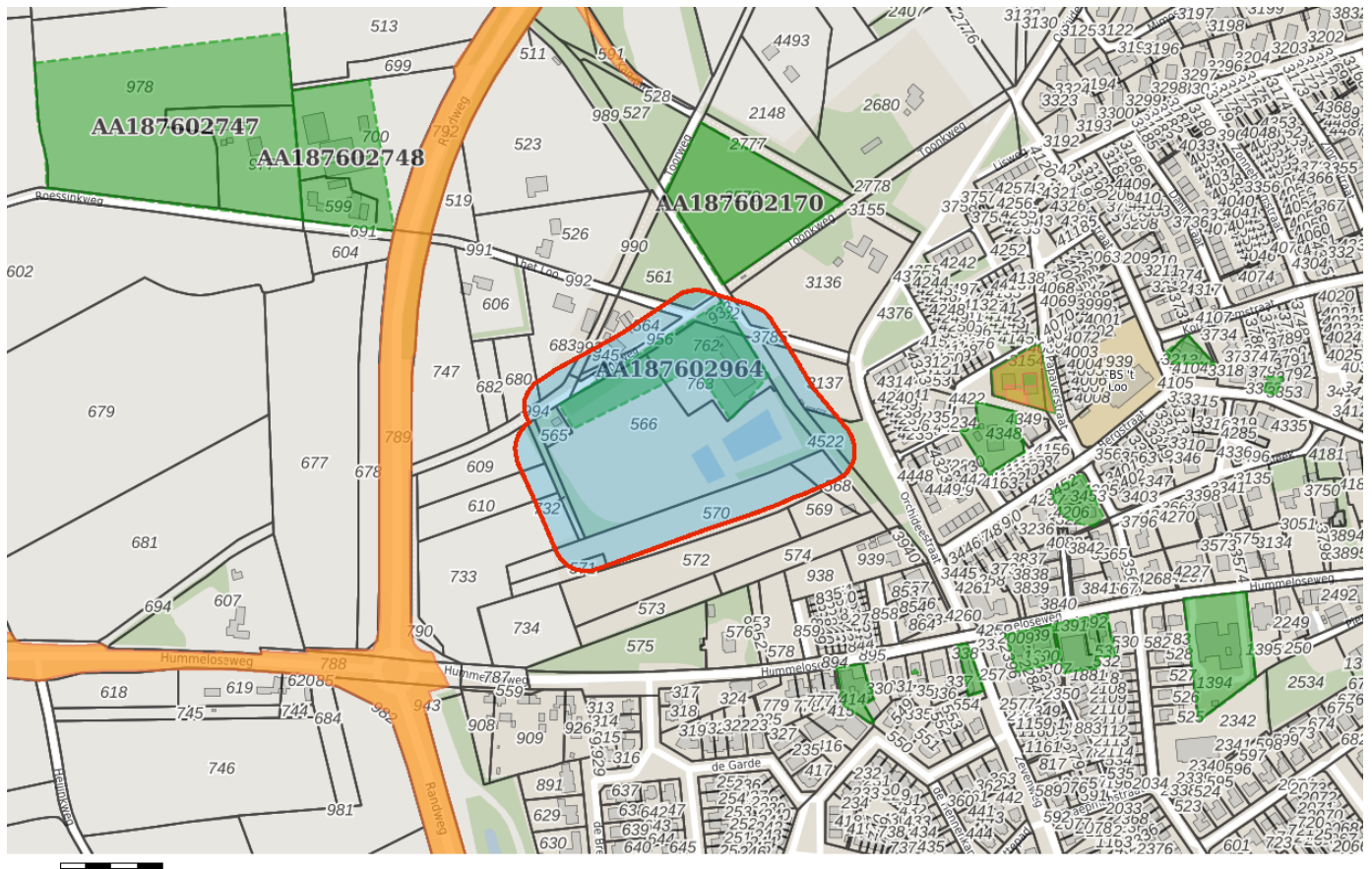
Bijlage 7

Omgevingsrapportage Gelderland



Markweg 2 Zelhem

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
HBB: Horst, J.P.M. ter, Wedo; Toonkweg -6
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.

2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd

De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.

3. Disclaimer

4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie:
HBB: Horst,J.P.M. ter, Wedeo; Toonkweg -6

Locatie	
Adres	Toonkweg -6 Zelhem
Locatiecode	AA187602964
Locatienaam	HBB: Horst,J.P.M. ter, Wedeo; Toonkweg -6
Plaats	Bronckhorst
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE029800866

Status			
Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

