

Verkennd bodemonderzoek,  
conform NEN 5740 en NEN 5707

LOCATIE

Elst - Franseweg 44a - 46

KADASTRALE GEMEENTE

Elst

SECTIE H, NUMMERS 5476, 5477



## Verkennend bodemonderzoek, conform NEN 5740 en NEN 5707


LOCATIE

Elst - Franseweg 44a - 46

KADASTRALE GEMEENTE

Elst

SECTIE H, NUMMERS 5476, 5477

OPDRACHTGEVER	SteenGoud Coöperatief U.A. Vijftien Morgen 9 3901 HA Veenendaal
DATUM	4 mei 2021
DOCUMENTNUMMER	P20-1083-018
OPGESTELD DOOR	ing. E. Janssen
GEAUTORISEERD	ing. E.A. van Dam
PROJECTLEIDER	ing. E.A. van Dam
GEZIEN	

BOOT organiserend ingenieursburo bv  
Plesmanstraat 5  
3905 KZ Veenendaal

WEBSITE [www.buroboot.nl](http://www.buroboot.nl)

E-MAIL [info@buroboot.nl](mailto:info@buroboot.nl)

## Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5707
ONDERZOEKSLOCATIE	Elst - Franseweg 44a - 46
OPDRACHTGEVER	SteenGoud Coöperatief U.A. Vijftien Morgen 9 3901 HA Veenendaal
CONTACTPERSOON	de heer I. Chikhladze
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo bv Plesmanstraat 5 3905 KZ Veenendaal
CONTACTPERSOON	ing. E.A. van Dam
DATUM VOORONDERZOEK	Januari 2021
DATUM VELDWERK	27 januari, 1 maart 2021
DATUM PEILBUIBEMONSTERING	n.v.t.
VELDWERK DOOR	de heer J.H.J. Janssen van Doorn de heer J.H.J. ten Dam



2001/2018

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
1.1	AANLEIDING .....	5
1.2	DOELSTELLING .....	5
1.3	AFBAKENING.....	5
1.4	LEESWIJZER .....	6
<b>2</b>	<b>MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
2.1	AANLEIDING EN ONDERZOEKSVRAGEN .....	7
2.2	OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIGE SITUATIE .....	7
2.3	TERREINVERKENNING .....	8
2.4	BODEM EN GEOHYDROLOGIE.....	8
2.5	BESCHIKBARE DOSSIERINFORMATIE.....	9
2.6	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE.....	10
<b>3</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN.....</b>	<b>11</b>
3.1	UITVOERING VELDWERK .....	11
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK .....	11
3.3	NORMERING .....	12
3.4	KWALITEITSBORGING .....	13
<b>4</b>	<b>ONDERZOEKRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....</b>	<b>14</b>
4.1	BODEMOPBOUW EN GRONDWATER .....	14
4.2	VELDONDERZOEK.....	14
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	14
4.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK EN VELDWERKONDERZOEK .....	16
4.5	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE .....	16
4.6	BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE.....	16
<b>5</b>	<b>ONDERZOEKRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST... </b>	<b>18</b>
5.1	VELDONDERZOEK.....	18
5.2	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	18
5.3	BEPALING ASBESTCONCENTRATIE EN TOETSING.....	19
5.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK EN VELDONDERZOEK .....	20
5.5	BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE.....	20
5.6	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE .....	20
<b>6</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>21</b>
6.1	CONCLUSIES .....	21
6.2	AANBEVELINGEN .....	21

## Bijlagen

- A.1 : Topografische ligging
- A.2 : Situatietekening verkennend bodemonderzoek
- A.3 : Situatietekening verkennend bodemonderzoek asbest
- B : Beschrijving bodemopbouw
- C : Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
- D : Analyse- en toetsresultaten
- E : Normering en certificering
- F : Verklaring onafhankelijkheid
- G : Gegevens vooronderzoek
- H : Bepaling voorlopige veiligheidsklasse CROW 400

## 1 Inleiding

In opdracht van SteenGoud Coöperatief U.A. is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel gelegen aan de Franseweg 44-46 te Elst. De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 2.810 m<sup>2</sup>. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 en NEN 5707. Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning van de BRL SIKB 2000. De laboratoriu-manalyses zijn uitgevoerd conform AS 3000.

### 1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het verkennend onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling bestaande uit realisatie van woningen en appartementen met openbaar groen/gezamenlijke tuin.

### 1.2 Doelstelling

Doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of de bodem (met betrekking tot milieuhygiënische kwaliteit van de bodem) geschikt is voor het huidig en/of toekomstig gebruik of dat mogelijk een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Op basis van de berekende asbestconcentratie kan een indicatieve uitspraak worden gedaan over het asbestgehalte in de bodem.

### 1.3 Afbakening

Het uitgevoerde onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek en verkennend bodemonderzoek asbest. Bij een verkennend onderzoek wordt middels vooronderzoek, bestaande uit een historisch onderzoek en terreininspectie, in beeld gebracht of en zo ja waar verontreinigingen worden verwacht. Op basis hiervan wordt een strategie opgesteld voor het veldwerk. Het veldwerk bestaat uit een aantal boringen en asbestinspectiegaten, waarbij de visuele waarnemingen worden vastgelegd en een aantal representatieve mengmonsters worden samengesteld. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd of de verwachting uit het vooronderzoek juist is. Indien daartoe aanleiding is, dient aanvullend onderzoek te worden gedaan om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging en wat de omvang daarvan is.

Middels een verkennend onderzoek wordt beoordeeld of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik en/of een verontreiniging wordt verwacht. Het vaststellen van de bodemkwaliteitsklasse van de bodem voor toepassing elders maakt hiervan geen onderdeel uit.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hierbij beïnvloed door:

- Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie;
- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een gestandaardiseerde methode. Op basis hiervan worden middels een steekproef, boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven en monsters genomen. Doordat de steekproefomvang afgeleid is van de norm wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit kunnen niet volledig worden uitgesloten;
- Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

#### 1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en de verontreinigingssituatie staan beschreven in hoofdstuk 4 en 5. In hoofdstuk 6 worden conclusies en eventuele aanbevelingen beschreven.

## 2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het kader van het vooronderzoek vastgesteld en relevante onderzoeksvragen voor zover als mogelijk beantwoord. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017.

Als eerste stap wordt de aanleiding van het vooronderzoek vastgesteld. Bij vervolgstappen volgt de afbakening van de onderzoekslocatie, het verzamelen van informatie en beantwoorden van relevante onderzoeksvragen en tot slot het trekken van conclusies en opstellen van een hypothese.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de gehele onderzoekslocatie, gelegen aan de Franseweg 44a – 46 te Elst (Utr.).

### 2.1 Aanleiding en onderzoeksvragen

In de NEN 5725 is een aantal standaard aanleidingen en onderzoeksvragen geformuleerd. De volgende aanleiding is voor onderhavig onderzoek van toepassing:

- het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uitvoeren van een bodemonderzoek.
- het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van de arbeidshygiënische risico's.

Op basis van de aanleiding(en) van het vooronderzoek zijn voor deze aanleiding(en) een aantal onderzoeksvragen vastgesteld. De onderzoeksvragen zijn beschreven in de NEN 5725 en worden gebruikt als leidraad bij het vooronderzoek.

### 2.2 Omschrijving locatie en huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom en aan de noordzijde van Elst (Utr.). De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 163.073 en de Y-coördinaat is 444.357. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

#### *Huidig en toekomstig gebruik*

Aan straatzijde van de onderzoekslocatie is bebouwing aanwezig bestaande uit vier woningen (Franseweg 44a t/m 44c en 46) onder één dak. Aan oostzijde van het perceel zijn 17 garageboxen aanwezig ondergebracht op twee langwerpige gebouwen. Het terrein is rondom de woning en de garageboxen verhard met betonstraatstenen.

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit sloop van bestaande opstallen, realisatie van een ondergrondse parkeervoorziening en realisatie van vier bouwblokken (appartementen en woningen). Het overig terreindeel wordt ingericht als woonerf met groen, inclusief 2 wadi's.



#### *Historisch kaartmateriaal*

Op historisch kaartmateriaal is zichtbaar dat de woning aan straatzijde omstreeks 1930 is gerealiseerd. De omgeving is in agrarisch gebruik en er zijn geen voormalige slo-ten/slootdempingen zichtbaar. De garageboxen zijn vanaf eind jaren '70 op het kaartma-teriaal te herkennen. Nadien hebben geen grootschalige veranderingen op de onderzoeks-locatie plaatsgevonden.

#### *Luchtfoto's*

Het huidige gebruik en terreininrichting is ook op de luchtfoto's uit periode 2008 - 2020 te herkennen. Op het noordoostelijk terreindeel vindt opslag plaats van (bouw) materialen. De omvang van de opslag varieert in deze periode.

### 2.3 Terreinverkenning

De terreinverkenning is direct voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd op 27 januari en 1 maart 2021. De locatiegegevens zoals genoemd in paragraaf 2.2 is tijdens de terrein- verkenning geverifieerd. Tijdens de terreinverkenning van het initiële verkennend bodem- onderzoek is op de garageboxen een golfplaatdakbedekkingen aangetroffen. De oostelij- ke garageboxen hellen af richting buurpercelen. De westelijke garageboxen zijn groten- deels voorzien van een dakgoot. Over een lengte van 7,5 meter is echter geen dakgoot aanwezig en stroomt het regenwater af op onverhard maaiveld. De bebouwing ten westen van de westelijke garageboxen is voorzien van een metalen dakbedekking. Verder zijn geen verdachte bronlocaties aangetroffen.

### 2.4 Bodem en geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen op de zuidrand van de Utrechtse Heuvelrug. Geomorfo- logisch is de locatie gelegen ter plaatse van een smeltwaterwaaier (Sandr). De bovengrond bestaat uit grof zand. De ondergrond en diepe ondergrond bestaat uit gestuwd materiaal met een heterogene samenstelling. Globaal bestaat de ondergrond uit matig fijn tot zeer grof zand met grind, afgewisseld met scheefgestelde leemlagen.

Het maaiveld bevindt zich op circa 20 m. + NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 6,5 m. + NAP. De regionale grondwaterstromingsrichting van het freatisch grondwa- ter is zuidwestelijk gericht. In onderstaande tabel is een weergave gegeven van de regio- nale bodemopbouw.

**Tabel 2.1 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw**

PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Formatie van Boxtel	0 - 17	Zand, zeer fijn tot matig fijn zand (105-300 µm), siltig, lichtgeel tot donkerbruin. Plaatselijk met zandig leem, grijsbruin tot donkergrijs.
Formatie van Drente	17 - 20	Zand, matig grof tot uiterst grof (210-2000 µm), grindig, grijsblauw to bruingrijs.
Gestuwde afzetting	20 - 33,5	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van grof en midden zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen
Formatie van Waalre	33,5 - 40 (eind verk.)	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63-2000 µm), grijs tot grijswit, plaatselijk sterk grindig.

## 2.5 Beschikbare dossierinformatie

In onderstaande tabel is de beschikbare informatie uit het vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.2 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Informatie opdrachtgever	Door opdrachtgever is informatie aangeleverd over de voorgenomen ontwikkeling op het plangebied. In de planvorming is rekening gehouden met een ondergrondse parkeervoorziening.  Bij opdrachtgever zijn geen bodemonderzoeken en/of calamiteiten bekend.
Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU)	Onderstaande informatie is afkomstig van het digitaal te raadplegen Geoloket <b>Verdachte locaties</b> Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verdachte bronlocatie bekend zoals boomgaarden, demping/ophogingen, slootdempingen, bomkraters, ondergrondse tanks en/of informatie uit het Historisch bodembestand (HBB). <b>Bodemonderzoeken ODRU</b> Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn bij ODRU geen bodemlocaties en/of bodemonderzoeken bekend. <b>Wbb-locaties RUD</b> De onderzoekslocatie is bij RUD niet bekend als Wbb-locatie.  <b>Informatie bodemkwaliteitskaarten:</b> <b>Loodverwachtingskaart:</b> Loodzone: Wonen II-B en Wonen III Geen gebruiksadviezen voor lood nodig Bodemfunctieklaas: Wonen Toepassingskaart BG: Wonen Toepassingskaart OG: Landbouw/natuur Ontgravingskaart BG: Wonen Ontgravingskaart OG: Landbouw/natuur
Bodemloket	Geen informatie aanwezig op bodemloket.
Expertisecentrum PFAS	Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens ten aanzien van PFAS bestaat het vermoeden dat Nederland grofweg in drie soorten gebieden aangeduid kunnen worden: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Niet belaste gebieden;</li><li>2. Diffuus belaste gebieden, bestaande uit stedelijk gebied, industriële gebieden, land- en tuinbouw;</li><li>3. Gebieden beïnvloed door bronnen PFAS, waaronder vliegvelden, brandweeroefenterreinen, PFAS-verwerkende bedrijven en hun directe omgeving.</li></ol> Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben geen activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden die de bodem direct verdacht maken voor de aanwezigheid van PFAS. Als gevolg van diffuse belasting worden licht verhoogde gehalten in de bodem verwacht.

## 2.6 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Middels het uitgevoerde vooronderzoek zijn de onderzoeksvragen zoals genoemd in paragraaf 2.1 zo goed mogelijk beantwoord. De informatie welke van invloed is op de bepaling van de hypothese wordt hieronder weergegeven.

Uit het vooronderzoek blijkt dat geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. Voor de locatie is de hypothese 'onverdacht' conform de NEN 5725 van toepassing. De onderzoekslocatie is niet lijnvormig.

### *Asbest*

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek worden verdeeld over het hele terrein in de bovengrond en plaatselijk ook in de ondergrond, sporen tot matige bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Op basis van de terreinverkenning blijkt dat bebouwing aanwezig is met een golfplaten-dakbedekking. Ter plaatse van de westelijke garageboxen is (over een lengte van 7,5 meter) geen dakgoot aanwezig en stroomt het regenwater af op onverhard maaiveld.

Als gevolg van het aantreffen van ondefinieerbaar (samengesteld) bodemvreemd materiaal in de bodem en door gootloze asbestverdachte daken is de bodem en de drupzone verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Het onderzoek ter plaatse van de drupzone richt zich wat betreft analyses in 1<sup>e</sup> instantie specifiek op de toplaag.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de (deel)locaties, bijbehorende hypothese en verdachte parameters.

**Tabel 2.3 Overzicht deellocaties met onderzoeksstrategie**

ONDERZOEKSLOCATIE	OPPER-VLAKTE (M <sup>2</sup> )	HYPOTHESE	STRATEGIE <sup>1</sup>	VERDACHTE PARAMETERS
Perceel Franseweg 44a-46	2.850	Onverdacht, kleinschalig	ONV-NL	Geen
Perceel Franseweg 44a-46	2.915	Verdachte bovengrond	VED-HE-AS	Asbest
Drupzone	10	Verdachte bovengrond	VEP-AS	Asbest

1)

ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig, conform NEN 5740

VED-HE-AS : verdacht, diffuus belast heterogeen verdeeld, asbest, conform NEN 5707

VEP-AS : verdacht, plaatselijke bodembelasting duidelijke verontreinigingskern, asbest, conform NEN 5707

### 3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

#### 3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 januari en 1 maart 2021. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- ▶ een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreinverkenning);
- ▶ maaiveldinspectie (conform NEN 5707) op aanwezigheid asbestverdachte materialen;
- ▶ verrichten van handboringen;
- ▶ graven van asbestinspectiegaten van 0,3 x 0,3 meter tot minimaal 50 cm in de verdachte bodemlaag;
- ▶ doorgraven of -boren tweemaal inspectiegaten met behulp van een grondboor met een diameter van 12 cm tot de ongeroerde bodem met een maximale diepte van 2,0 m-mv;
- ▶ systematische inspectie ontgraven materiaal op aanwezigheid van asbest met behulp van een zeef of hark (>20 mm);
- ▶ het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- ▶ bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal;
- ▶ samenstellen van grondmengmonsters van bodemmateriaal afkomstig van de verdachte bodemlaag (0 – 0,5 m-mv) ten behoeve van asbestanalyses;
- ▶ het inmeten van de bemonsteringslocaties.

**Tabel 3.1 Onderzoekslocatie met boringen en asbestinspectiegaten**

ONDERZOEKSLOCATIE	BORING DIEP >2,0 M.	BORING DIEP 1,0 – 2,0 M.	BORING ONDIEP	ASBESTINSPECTIE- GATEN
Perceel Franseweg 44a-46	01	02, 03	04 t/m 12	G01 t/m G13
Drupzone	-	-	-	G21, G22

Het grondwater is niet bemonsterd, vanwege het voorkomen op een diepte van meer dan 5,0 m-mv. Informatie met betrekking tot diepte grondwaterspiegel is afkomstig uit het vooronderzoek en door het plaatsen van een boring tot 5,5 m-mv.

#### 3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (chemisch onderzoek) is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. Het laboratoriumonderzoek (asbest) is uitgevoerd door Eurofins Omegam B.V.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters**

DL <sup>1</sup>	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE <sup>2</sup>	REDEN MONSTERSELECTIE
A	MM01	01, 02, 05, 06, 07	0 - 55	Standaardpakket grond incl.	Bovengrond met sporen/resten bijmenging met bodemvreemd materiaal
A	MM02	08, 09, 10, 11, 12	0 - 50	Standaardpakket	Bovengrond met sporen/resten

DL <sup>1</sup>	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE <sup>2</sup>	REDEN MONSTERSELECTIE
				grond incl.	bijmenging met bodemvreemd materiaal
A	M04.2	04	30 - 50	Standaardpakket grond incl.	Bovengrond met matige bijmenging met bodemvreemd materiaal
A	MM03	01, 02, 03, 04	100 - 200	Standaardpakket grond incl.	Ondergrond, zand matig/zeer grof, zwak/matig grindig, zonder bodemvreemde bijmengingen
A	MM04	01, 04	50 - 100	Standaardpakket grond incl.	Ondergrond met sporen/resten/zwak bijmenging met bodemvreemd materiaal
B	VE01	G08 t/m G12	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag
B	VE02	G01, G03, G05, G06, G07	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag
B	VE03	G04, G13	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag
C	VE21.1	G21, G22	0 - 15	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag, toplaag drupzone

1)

Deellocatie A, onverdacht terreindeel, NEN 5740

Deellocatie B, verdacht terreindeel, NEN 5707

Deellocatie C, drupzone NEN 5707

2)

Zie bijlage C, incl. = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

### 3.3 Normering

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

Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd conform NEN 5707: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses (chemische parameters) zijn uitgevoerd conform de AS3000. De laboratoriumanalyses (asbest) zijn uitgevoerd conform NEN 5898.

#### *Afwijkingen*

Tijdens het onderzoek is niet afgeweken van de geldende normen.

### 3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

## 4 Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en chemische analyse inclusief toetsing gepresenteerd. Voor een verdere uitwerking voor asbest wordt verwezen naar het volgende hoofdstuk.

### 4.1 Bodemopbouw en grondwater

#### *Bodemgesteldheid*

In tabel 4.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

**Tabel 4.1 Bodemopbouw**

BODEMLAAG (CM-MV)	BODEMTYPE
0 - 100	Zand, matig fijn/grof, zwak/matig humeus met zeer lichte tot matige bijmenging met bodemvreemd materiaal
100 - 200	Zand, matig tot uiterst grof, zwak tot matig grindig
200 - 550	Zand, matig tot uiterst grof, zwak tot sterk grindig

Het grondwater is niet aangetroffen binnen de maximale boordiepte van 5,5 meter minus maaiveld.

### 4.2 Veldonderzoek

#### *Grond*

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is verdeeld over de gehele onderzoekslocatie bodemvreemd materiaal in de bodem aangetroffen bestaande uit baksteen, kolengruis en kooldeeltjes, ijzer, folie, metselpuin, aardewerk en glas. In de mengmonstersamenstelling is rekening gehouden met het zintuiglijk aangetroffen bodemvreemd materiaal en is een extra grondmengmonster van de ondergrond geanalyseerd. De mengmonsters zijn samengesteld uit grondmonsters met gelijkwaardige samenstelling en/of bijmengingen.

Ter plaatse van boring 04 is naast een matige bijmenging met baksteen tevens een zwakke onbekend (niet definieerbare) bijmenging aangetroffen. Dit heeft aanleiding gegeven om deze bodemlaag aanvullend en separaat te onderzoeken.

### 4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing

#### *Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)*

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten.

De gemeten waarden worden gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde waarde wordt de gestandaardiseerde meetwaarden (=GSSD) genoemd.

De gestandaardiseerde meetwaarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond) en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 4.2 Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN <sup>1</sup>	TOELICHTING
Achtergrondwaarde (AW)	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde (I)	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

1)

In de praktijk wordt vaak het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde gebruikt als toetswaarden waarvoor aanvullend en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit rekenkundig gemiddelde wordt de tussenwaarde genoemd.

Bij toetsing van de grondmonsters is voor sommige (som)parameters de achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

#### Toetsresultaten grond

In tabel 4.3 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.3 Overzicht toetsresultaten grond(meng)monsters

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING <sup>1</sup> WBB	TOETSING BBK
MM01	01, 02, 05, 06, 07	0 - 55	lood (58)*, zink (161)*, PAK-totaal (2.36)*	Wonen
MM02	08, 09, 10, 11, 12	0 - 50	lood (88)*, zink (150)*, PAK-totaal (2.29)*	Wonen
M04.2	04	30 - 50	koper (64)*, kwik (0.92)*, lood (432)**, zink (542)**, PCB (0.029)*	Industrie
MM03	01, 02, 03, 04	100 - 200	-	Altijd toepasbaar
MM04	01, 04	50 - 100	cadmium (0.7)*, kwik (0.82)*, lood (153)*, zink (212)*, PAK-totaal (8.73)*	Industrie

1)

PAK = Polycyclische aromatische koolwaterstoffen, PCB = Polychloorbifenylen, zie ook bijlage C

- : <= detectiegrens/achtergrondwaarde

\* : > achtergrondwaarde

\*\* : > tussenwaarde

\*\*\* : > interventiewaarde



De overige parameters, waarop de grondmonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen. In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

#### 4.4 Resultaten laboratoriumonderzoek en veldwerkonderzoek

##### *Bovengrond*

In de bovengrondmengmonsters met bodemvreemde bijmengingen (MM01 en MM02) zijn licht verhoogde gehalten lood, zink en PAK-totaal aangetoond. In het separate grondmonsters M04.2 met zwak tot matige bodemvreemde bijmengingen zijn matig verhoogde gehalten lood en zink en licht verhoogde gehalte koper, kwik en PCB aangetoond.

##### *Ondergrond*

In het ondergrondmengmonster zonder bodemvreemde bijmengingen (MM03) overschrijden geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden.

In het ondergrondmengmonster met bodemvreemde bijmengingen (MM04) zijn licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood, zink en PAK-totaal aangetoond.

#### 4.5 Toetsing onderzoekshypothese

De gevolgde onderzoeksstrategie ('onverdachte locatie') blijkt formeel gezien onjuist te zijn, omdat licht tot matige verontreinigingen zijn aangetroffen. Het uitvoeren van een onderzoek met een opzet gericht op een verdachte locatie wordt weinig zinvol geacht. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen naar alle waarschijnlijkheid geen belangrijke verschillen vertonen ten opzichte van de huidige resultaten.

#### 4.6 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn wij aan de hand van CROW 400 "Werken in en met verontreinigde bodem" nagegaan of er sprake is van het toepassen van een (voorlopige) veiligheidsklasse voor uitvoeren van grondroerende werkzaamheden in de onderzochte bodem. Hieronder is de vaststelling of een veiligheidsklasse van toepassing is schematisch weergegeven.

**Tabel 4.4 Vaststelling of veiligheidsklasse van toepassing is**

CONCENTRATIES <sup>1</sup>		VEILIGHEIDSKLASSE
Niet vluchtige stoffen	Concentratie < 75% SRC <sub>arbo</sub> en/of asbest ≤ 100 mg/kg	Basishygiëne van toepassing
	Concentratie ≥ 75% SRC <sub>arbo</sub> en ≤ 100% SRC <sub>arbo</sub>	ORANJE Niet-vluchtig
	Concentratie > 100% SRC <sub>arbo</sub> en de concentratie aan CM-stoffen ≤ 1000 mg/kg of 1000 µg/l	ROOD Niet-vluchtig
	Concentratie > 100% SRC <sub>arbo</sub> en de concentratie aan CM-stoffen > 1000 mg/kg of 1000 µg/l of asbest > 100 mg/kg	ZWART Niet-vluchtig
Vluchtige stoffen	Concentratie ≤ Tussenwaarde	Basishygiëne van toepassing
	Concentratie > Tussenwaarde en ≤ Interventiewaarde	ORANJE Vluchtig
	Concentratie > Interventiewaarde in combinatie met voldoende ventilatie in de werksituatie. Geen sprake van CM-stoffen	ROOD Vluchtig
	Concentratie > Interventiewaarde in combinatie met mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie of sprake van CM-stoffen.	ZWART Vluchtig

1)

SRC<sub>arbo</sub>: Serious Risk Concentration; is gebaseerd op de SRC<sub>humanaan</sub>, welke een risicogrens is voor mensen die worden blootgesteld aan bodemverontreiniging<sup>1</sup>. Voor nadere toelichting verwijzen wij naar de CROW 400.

CM-stoffen: carcinogene en/of mutagene stoffen

In de onderzochte grondmonsters zijn geen niet-vluchtige stoffen gemeten gelijk aan of hoger dan de 75% SRC<sub>arbo</sub>, dan wel vluchtige stoffen gelijk aan of hoger dan de Tussenwaarde.

Ten aanzien van de bodemkwaliteit op basis van de onderzoeksresultaten geldt bij grondroerende werkzaamheden in de onderzochte bodem geen veiligheidsklasse en is de basishygiëne van toepassing.

## 5 Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek asbest

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en asbestanalyses inclusief toetsing gepresenteerd.

### 5.1 Veldonderzoek

#### *Maaiveldinspectie*

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Op basis van de maaiveldinspectie wordt de onderzoeklocatie opgedeeld in homogene deellocaties, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verdachte en onverdachte deellocaties. Doel van de maaiveldinspectie is om de oppervlakte van de verdachte locaties zoveel mogelijk in te perken.

Op basis van de maaiveldinspectie is een opdeling gemaakt tussen de drupzone en het overig terreindeel. Ter plaatse van de drupzone bedraagt de inspectie-efficiëntie 70%. Ter plaatse van het overig terreindeel kan het maaiveld vanwege de aanwezigheid van verhardingen (betonklinkers en grind), bebouwing (woningen, garageboxen en schuur) en begroeiing voor minder dan 50% worden geïnspecteerd.

Uitgangspunt in de NEN 5707 is dat bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% de waarde van een maaiveldinspectie onvoldoende is om een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. Derhalve blijft het maaiveld van de onderzoekslocatie als verdachte locatie aangemerkt.

Op het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

#### *Inspectie en monsterneming bodem*

De asbestinspectiegaten zijn gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld en zijn handmatig gegraven in de verdachte bodemlaag tot op de onverdachte ondergrond. Ter plaatse van de bebouwing zijn geen asbestinspectiegaten gegraven.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de bodem, visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De inspectie-efficiëntie van het vrijkomende bodemmateriaal bedraagt 100%.

### 5.2 Laboratoriumonderzoek en toetsing

De landelijke norm voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfibool concentratie). De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds) is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 juli 2013.

In NEN 5707 wordt onderscheidt gemaakt tussen asbest op maaiveld en asbest in de bodem. De gewogen waarden voor asbest op maaiveld en in de bodem worden separaat getoetst aan de interventiewaarde.

In het stadium van een verkennend bodemonderzoek wordt de berekende asbestconcentratie gezien als een indicatief gehalte per te onderscheiden (deel)locatie. Indien het gewogen gehalte aan asbest kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoekstraject niet zal worden overschreden.

In de bemonsterde grond is analytisch asbest aangetroffen. In onderstaande tabel zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven.

**Tabel 5.1 Overzicht resultaten grondmonsters**

DL <sup>1</sup>	(MENG-) MONSTER	PROEFSLEUF	DIEPTE (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG)
B	VE01	G08 t/m G12	0 - 50	<0,5
B	VE02	G01, G03, G05, G06, G07	0 - 55	<0,4
B	VE03	G04, G13	0 - 50	<0,4
C	VE21.1	G21, G22	0 - 15	21

1)

Deellocatie B, gehele onderzoekslocatie, excl. deelloc. C

Deellocatie C, drupzone

De analysecertificaten met de bepaalde asbestconcentraties zijn weergegeven in bijlage C.

### 5.3 Bepaling asbestconcentratie en toetsing

#### *Resultaten asbestberekening maaiveld*

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierdoor is een berekening van het asbestgehalte van het maaiveld niet nodig.

#### *Verdachte bodemlaag, perceel/overig terreindeel (0 - 0,50 m-mv)*

Het berekenen van de asbestconcentratie in deze onderzoeksfase (verkennend onderzoek) heeft als doel het vaststellen of voortzetting naar een nader onderzoek asbest noodzakelijk is.

In de verdachte bodemlaag van het perceel/overig terreindeel is zowel visueel als analytisch geen asbestverdacht materiaal aangetoond. Een berekening van het asbestgehalte in de bodem is hierdoor niet nodig.

#### *Verdachte bodemlaag, drupzone (0 - 0,15 m-mv)*

Het berekenen van de asbestconcentratie in deze onderzoeksfase (verkennend onderzoek) heeft als doel het vaststellen of voortzetting naar een nader onderzoek asbest noodzakelijk is.

In de verdachte bodemlaag van de drupzone is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het grondmengmonster (bodemlaag 0 - 0,15 m-mv) is analytisch asbest aangetroffen. Het asbestgehalte in het grondmengmonster bedraagt 21 mg/kg ds en is lager dan de helft van de interventiewaarde. Doordat visueel geen asbest aangetroffen is een berekening van het asbestgehalte in de bodem niet nodig. Het gehalte van het geanalyseerde grondmengmonster volstaat.

Tabel 5.2 Gewogen asbestconcentratie en toetsing in de bodem

(MENG-) MONSTER	INSPECTIEGAT	TRAJECT (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG D.S.)			GEWOGEN GEHALTE > ½ INTERVENTIE-WAARDE?
			FRACTIE <20MM	FRACTIE >20MM	TOTAAL <sup>1</sup>	
VE01	G08 t/m G12	0 - 50	<0,5	0	<0,5	-
VE02	G01, G03, G05, G06, G07	0 - 55	<0,4	0	<0,4	-
VE03	G04, G13	0 - 50	<0,4	0	<0,4	-
VE21.1	G21, G22	0 - 15	21	0	21	*

1)

- : geen asbest gemeten

\* : tussen 0 en 50 mg/kg ds

\*\*\* : groter dan 50 mg/kg ds (overschrijding grenswaarde NEN 5897/ ½ x interventiewaarde NEN 5707)

De gewogen asbestconcentratie in de bodem wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van niet hechtgebonden, asbesthoudend materiaal in fractie <0,5 - 8 mm.

#### 5.4 Resultaten laboratoriumonderzoek en veldonderzoek

##### *Maaiveld*

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

##### *Verdachte bodemlaag, perceel/overig terrein*

In de verdachte bodemlagen is zowel visueel als analytisch geen asbestverdacht materiaal aangetoond.

##### *Verdachte bodemlaag, drupzone*

In de verdachte bodemlaag (0 - 0,15 m-mv) is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het grondmengmonster is analytisch asbestverdacht materiaal aangetoond in fractie <0,5 - 8 mm.

Het asbestgehalte in het grondmengmonster bedraagt 21 mg/kg ds en is lager dan de helft van de interventiewaarde, de grenswaarde voor nader bodemonderzoek.

#### 5.5 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

De veiligheidsklasse blijft ten opzichte van het verkennend bodemonderzoek, ongewijzigd.

#### 5.6 Toetsing onderzoekshypothese

De gehanteerde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' voor het perceel/overig terreindeel wordt hiermee verworpen.

De gehanteerde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' voor de drupzone wordt hiermee aangenomen.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

### 6.1 Conclusies

Uit het uitgevoerd bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- ▶ In de bovengrond met bijmengingen zijn licht verhoogde concentraties (zware metalen, PAK-totaal en PCB) en plaatselijk matig verhoogde concentraties lood en zink aanwezig. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. In de ondergrond met bijmengingen zijn licht verhoogde concentraties (zware metalen en PAK-totaal) aangetoond.
- ▶ Omdat de interventiewaarden niet worden overschreden geven de onderzoeksresultaten vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen;
- ▶ Op het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie is visueel geen asbest aangetroffen. In de bodem is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen;
- ▶ Ter plaatse van de drupzone is in de bodem analytisch wel asbest aangetroffen. De aangetoonde concentraties zijn echter niet hoger dan de helft van de interventiewaarde. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk;
- ▶ De aangetoonde concentraties in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmering voor het huidig of toekomstig gebruik (wonen). De plaatselijk aangetroffen matig verhoogde concentraties met zink en met name lood kunnen bij een gevoeliger gebruik (wonen met tuin/moestuin/kinderspeelplaatsen) voor het betreffende bevoegde gezag aanleiding geven voor aanvullende maatregelen.

### 6.2 Aanbevelingen

- ▶ De grondmonsters zijn ter indicatie getoetst aan Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat mengmonsters MM04 (zand met de bodemvreemde bijmengingen) en separaat monster M04.2 (zand met de bodemvreemde bijmengingen) worden ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse Industrie. Geadviseerd wordt hier rekening mee te houden bij de uitvoering van grondwerkzaamheden en het eventueel herschikken van grond en/of de afvoer van grond naar elders;
- ▶ Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de onderzoekslocatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer (bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart). Zonodig dient eerst een partijkeuring AP04 uitgevoerd te worden.

## Bijlage A

blad 1: Topografische ligging  
blad 2 en 3: Situatietekening en monsterpunten



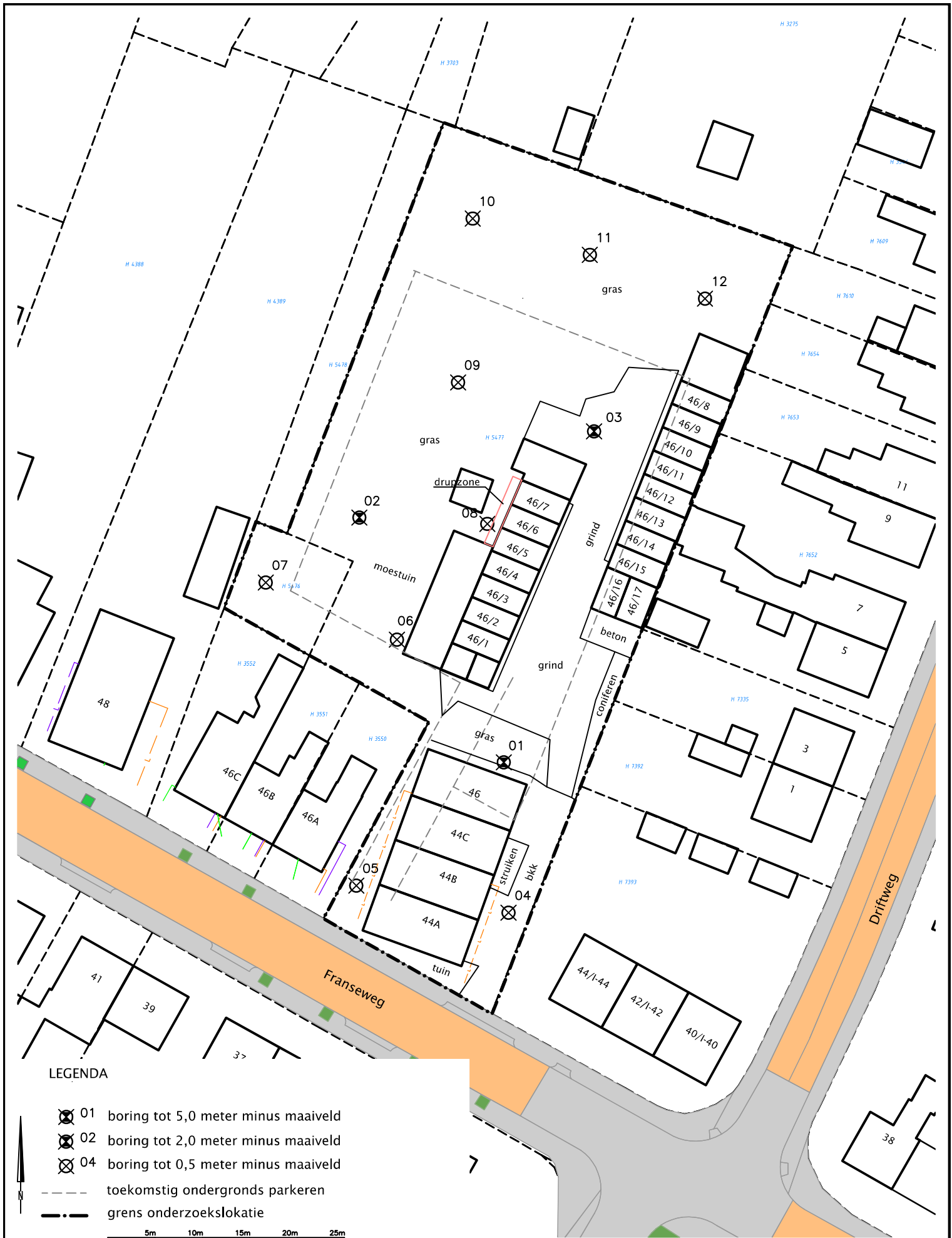
### TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 3



Oprachtgever	: SteenGoud Coöperatief U.A.
Projectnaam	: Elst, Franseweg 44a-46
Projectnummer	: P20-1083
Datum	: 4 mei 2021





LEGENDA

- ⊗ 01 boring tot 5,0 meter minus maaiveld
- ⊗ 02 boring tot 2,0 meter minus maaiveld
- ⊗ 04 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
- - - toekomstig ondergronds parkeren
- · - · - grens onderzoeklokatie



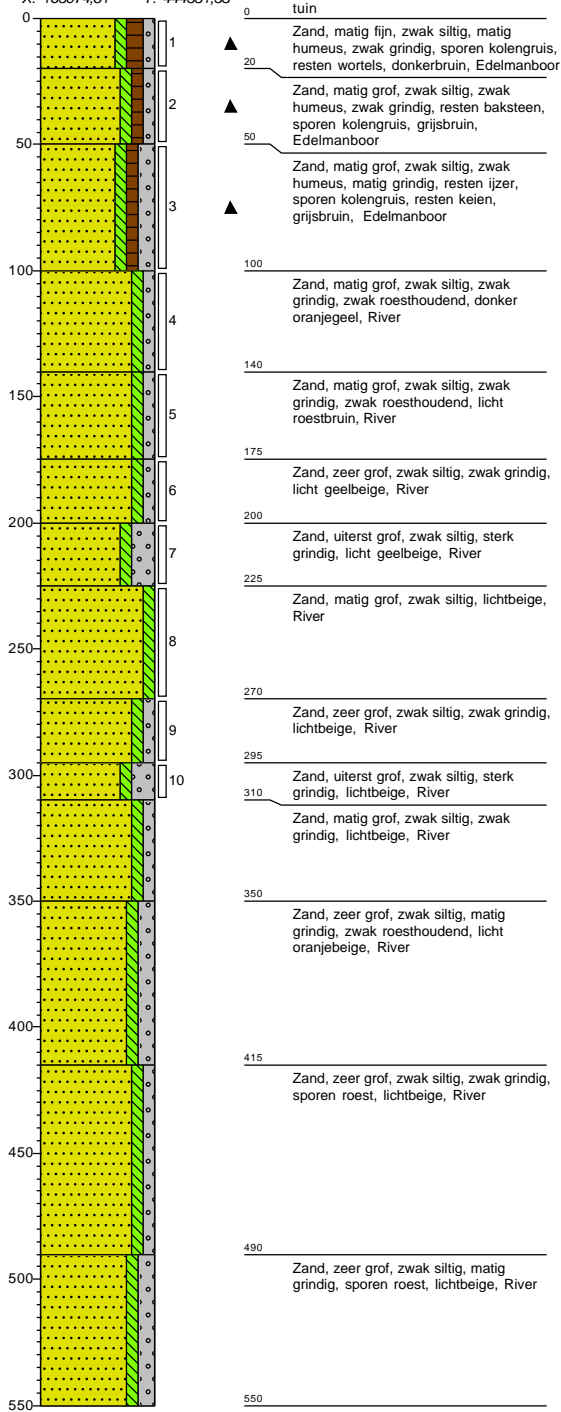


## Bijlage B

### Beschrijving bodemopbouw

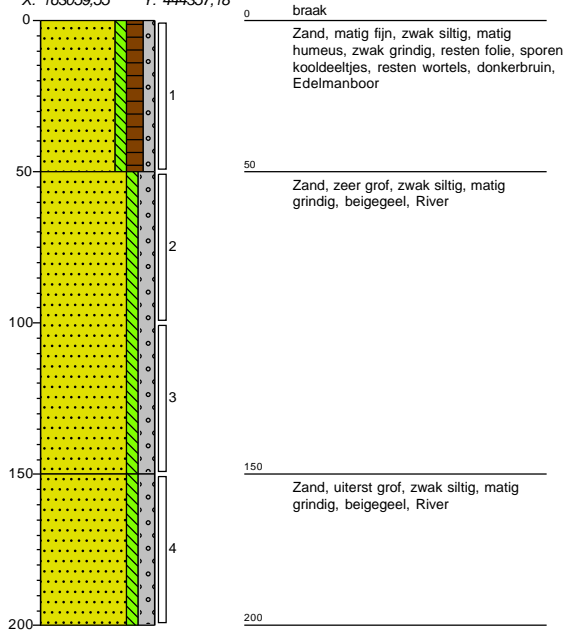
# Boring: 01

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 19,879  
X: 163074,81 Y: 444331,33



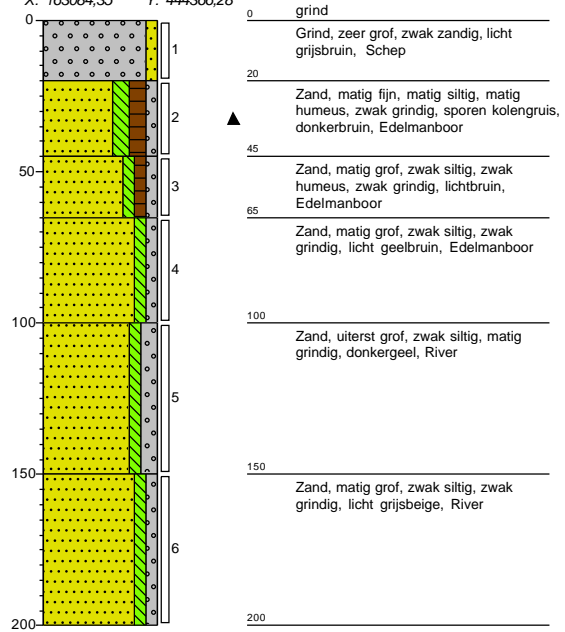
### Boring: 02

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 20,121  
X: 163059,55 Y: 444357,18



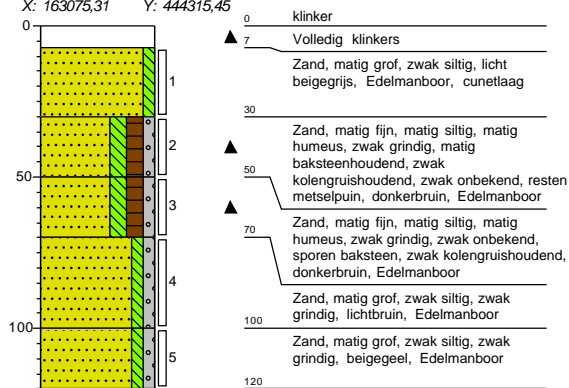
### Boring: 03

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 20,286  
X: 163084,35 Y: 444366,28



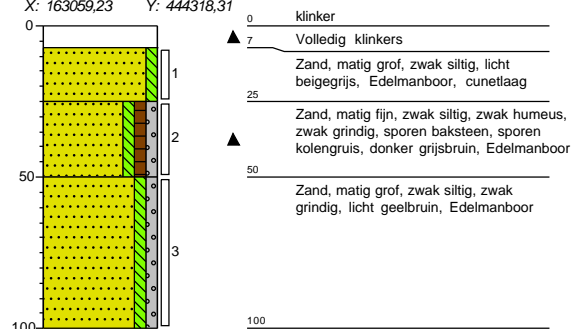
### Boring: 04

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 19,75  
X: 163075,31 Y: 444315,45



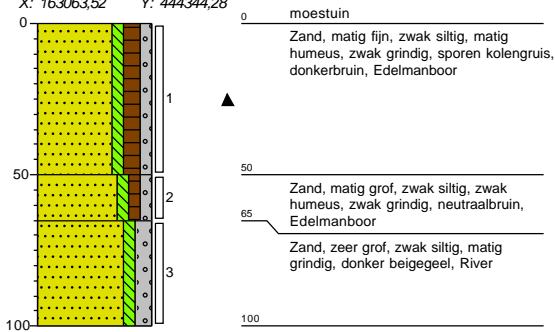
### Boring: 05

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 19,599  
X: 163059,23 Y: 444318,31



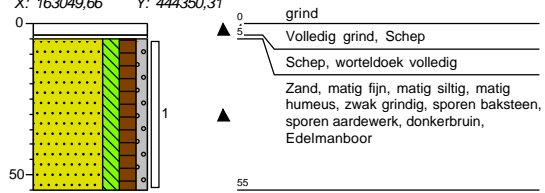
### Boring: 06

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 20,005  
X: 163063,52 Y: 444344,28



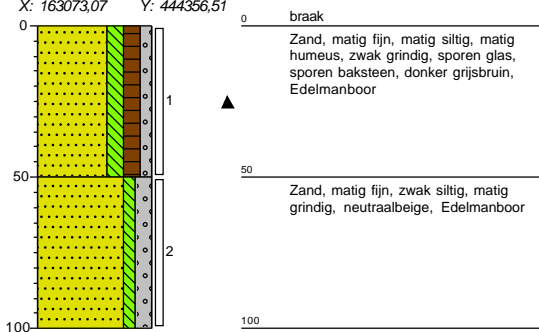
### Boring: 07

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 20,226  
X: 163049,66 Y: 444350,31



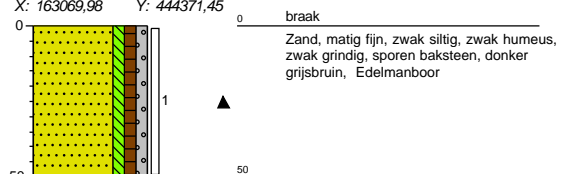
### Boring: 08

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 20,136  
X: 163073,07 Y: 444356,51



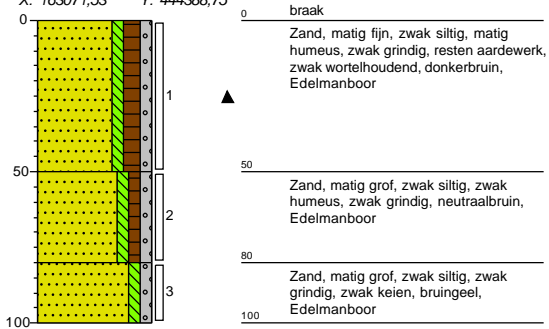
### Boring: 09

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 20,105  
X: 163069,98 Y: 444371,45



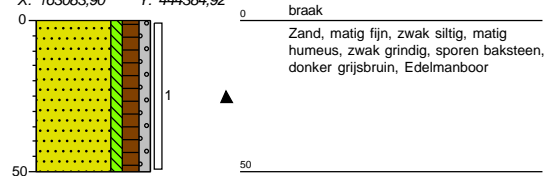
## Boring: 10

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 19,887  
X: 163071,53 Y: 444388,75



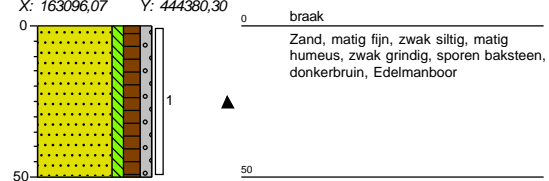
## Boring: 11

Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 19,995  
X: 163083,90 Y: 444384,92



## Boring: 12

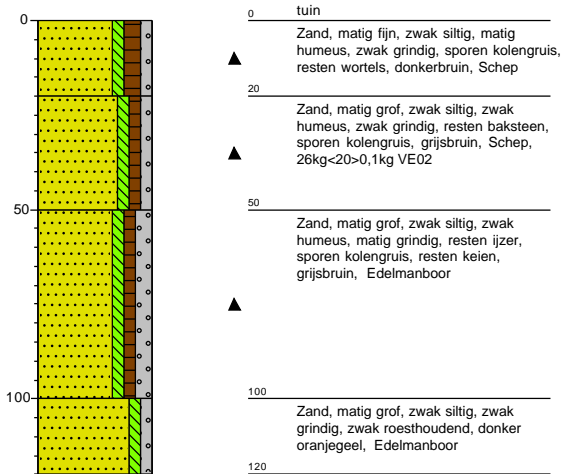
Datum: 27-1-2021  
Ref. vlak: N.A.P.  
Hoogte mv: 20,245  
X: 163096,07 Y: 444380,30



### Gat / sleuf: G01

Datum: 1-3-2021

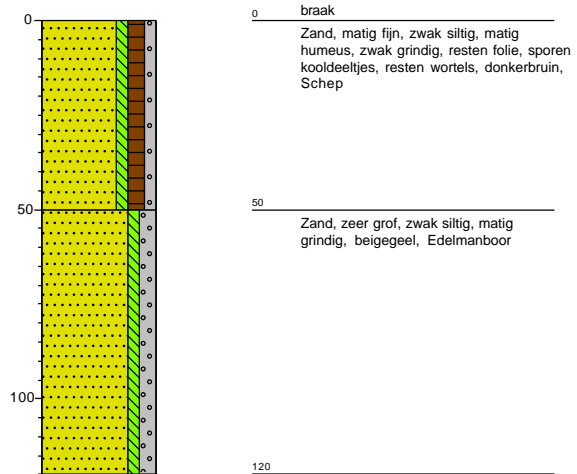
Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30



### Gat / sleuf: G02

Datum: 1-3-2021

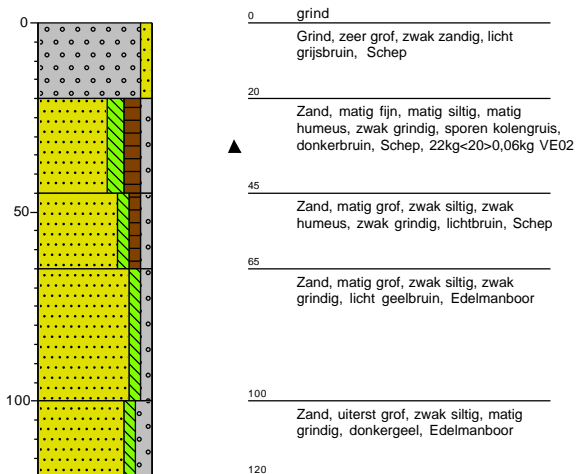
Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30



### Gat / sleuf: G03

Datum: 1-3-2021

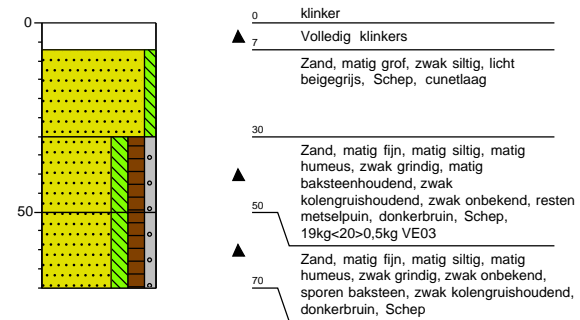
Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30



### Gat / sleuf: G04

Datum: 1-3-2021

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30

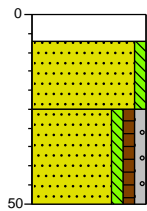




### Gat / sleuf: G05

Datum: 1-3-2021

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30

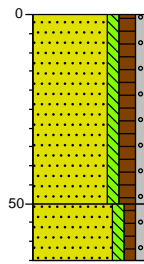


0 klinker  
▲ 7 Volledig klinkers  
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Schep, cunetaag  
25  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen kolengruis, donker grijsbruin, Schep, 21kg<20>0,08kg VE02  
50

### Gat / sleuf: G06

Datum: 1-3-2021

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30

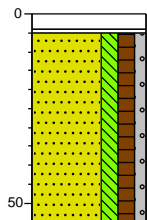


0 moestuin  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen kolengruis, donkerbruin, Schep, 38kg<20>0,15kg VE02  
▲  
50  
65 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Schep

### Gat / sleuf: G07

Datum: 1-3-2021

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30

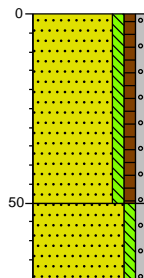


0 grind  
▲ 5 Volledig grind, Schep  
Schep, worteldoek volledig  
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen aardewerk, donkerbruin, Schep, 41kg<20>0,16kg VE02  
▲  
55

### Gat / sleuf: G08

Datum: 1-3-2021

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30

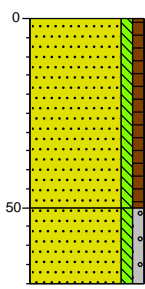


0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen baksteen, sporen beton, neutraal zwartbruin, Schep, 42kg<20>0,08kg VE01  
▲  
50  
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen roest, neutraal geelbruin, Schep

### Gat / sleuf: G09

Datum: 1-3-2021

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30



0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, sporen beton, neutraal zwartbruin, Schep, 37kg<20>0,11kg VE01

▲

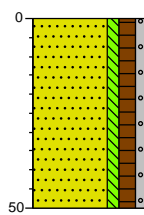
50  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen roest, neutraalbruin, Schep

70

### Gat / sleuf: G10

Datum: 1-3-2021

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30



0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, resten aardewerk, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Schep, 41kg<20>0,09kg VE01

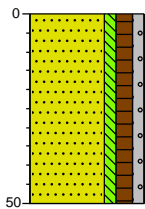
▲

50

### Gat / sleuf: G11

Datum: 1-3-2021

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30



0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donker grijsbruin, Schep, 37kg<20>0,08kg VE01

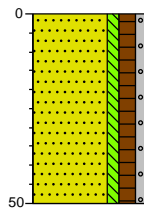
▲

50

### Gat / sleuf: G12

Datum: 1-3-2021

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30



0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen baksteen, donkerbruin, Schep, 39kg<20>0,08kg VE01

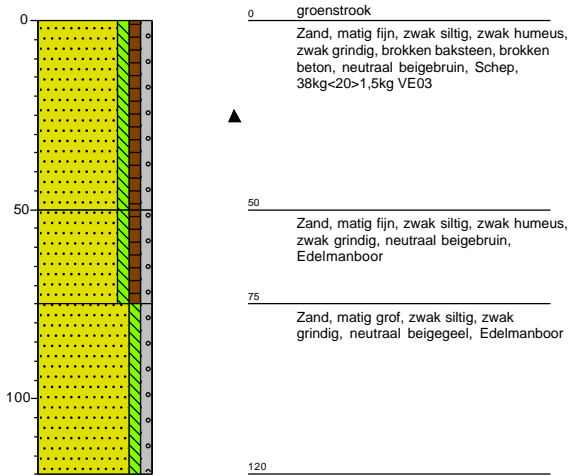
▲

50

## Gat / sleuf: G13

Datum: 1-3-2021

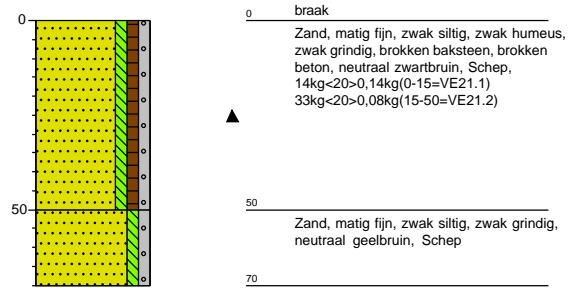
Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30



## Gat / sleuf: G21

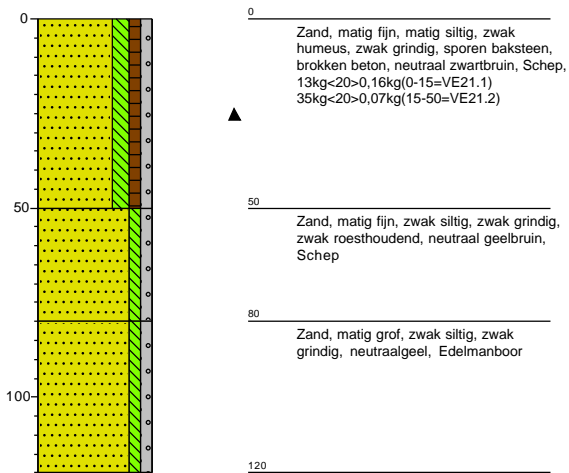
Datum: 1-3-2021

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30



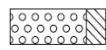
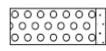
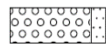
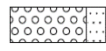

## Gat / sleuf: G22

Datum: 1-3-2021

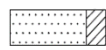
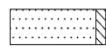





# Legenda (conform NEN 5104)



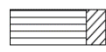

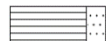
## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

## zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig



## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

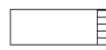




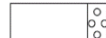
## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig







## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

## Bijlage C

### Verklaring analysepakketten, analysecertificaten



B00T Org. Ingenieursburo  
T.a.v. Erik Janssen  
Plesmanstraat 5  
3900 AM VEENENDAAL

## Analyscertificaat

Datum: 03-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021014209/1
Uw project/verslagnummer	P20-1083
Uw projectnaam	Elst - Franseweg 44a-46
Uw ordernummer	P20-1083-0001-3
Monster(s) ontvangen	27-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P20-1083  
 Uw projectnaam Elst - Franseweg 44a-46  
 Uw ordernummer P20-1083-0001-3  
 Uw monsternemer Jan Janssen Van Doorn

Certificaatnummer/Versie 2021014209/1  
 Startdatum analyse 28-Jan-2021  
 Datum einde analyse 03-Feb-2021  
 Rapportagedatum 03-Feb-2021/11:58  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	87.8	88.0	94.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	3.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.0	2.3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	32	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	17	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	0.092	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	5.5	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	38	58	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	73	68	<20
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	6.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01	Grond (AS3000)	11835386
2	MM02	Grond (AS3000)	11835387
3	MM03	Grond (AS3000)	11835388

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

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

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



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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P20-1083	Certificaatnummer/Versie	2021014209/1
Uw projectnaam	Elst - Franseweg 44a-46	Startdatum analyse	28-Jan-2021
Uw ordernummer	P20-1083-0001-3	Datum einde analyse	03-Feb-2021
Uw monsternemer	Jan Janssen Van Doorn	Rapportagedatum	03-Feb-2021/11:58
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	0.25	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.056	0.059	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.60	0.51	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.26	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	0.30	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.14	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.29	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.22	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.23	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	2.3	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01	Grond (AS3000)	11835386
2	MM02	Grond (AS3000)	11835387
3	MM03	Grond (AS3000)	11835388

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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

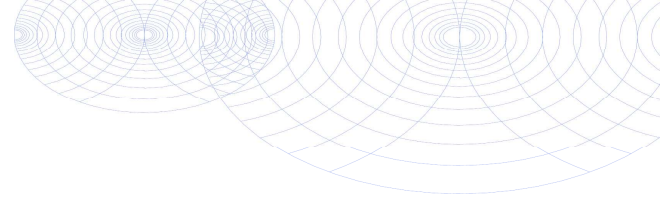


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

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).







**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021014209/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11835386	MM01				
0538478923	05	25	50	27-Jan-2021	2
0538478556	06	0	50	27-Jan-2021	1
0538478564	07	5	55	27-Jan-2021	1
0538478549	02	0	50	27-Jan-2021	1
0538478373	01	20	50	27-Jan-2021	2
11835387	MM02				
0538478726	08	0	50	27-Jan-2021	1
0538478748	12	0	50	27-Jan-2021	1
0538478557	11	0	50	27-Jan-2021	1
0538478740	10	0	50	27-Jan-2021	1
0538478746	09	0	50	27-Jan-2021	1
11835388	MM03				
0538478721	04	100	120	27-Jan-2021	5
0538478925	02	100	150	27-Jan-2021	3
0538478375	01	100	140	27-Jan-2021	4
0538478511	01	140	175	27-Jan-2021	5
0538478915	03	150	200	27-Jan-2021	6



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021014209/1**

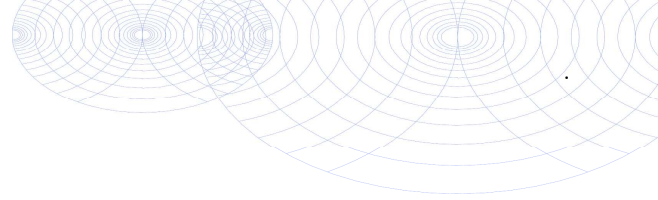
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021014209/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
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
<b>Metalen</b>			
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
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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





B00T Org. Ingenieursburo  
T.a.v. Erik Janssen  
Plesmanstraat 5  
3900 AM VEENENDAAL

## Analyscertificaat

Datum: 10-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021018027/1
Uw project/verslagnummer	P20-1083
Uw projectnaam	Elst - Franseweg 44a-46
Uw ordernummer	P20-1083-0004-8
Monster(s) ontvangen	27-Jan-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P20-1083	Certificaatnummer/Versie	2021018027/1
Uw projectnaam	Elst - Franseweg 44a-46	Startdatum analyse	03-Feb-2021
Uw ordernummer	P20-1083-0004-8	Datum einde analyse	10-Feb-2021
Uw monsternemer	Jan Janssen Van Doorn	Rapportagedatum	10-Feb-2021/10:01
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	84.9	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.6
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	160	55
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.40
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.66	0.58
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.6	5.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	290	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	250	94
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.2	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	6.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	60	37
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M04.2	Grond (AS3000)	11847829
2	MM04	Grond (AS3000)	11847830

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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

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



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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P20-1083	Certificaatnummer/Versie	2021018027/1
Uw projectnaam	Elst - Franseweg 44a-46	Startdatum analyse	03-Feb-2021
Uw ordernummer	P20-1083-0004-8	Datum einde analyse	10-Feb-2021
Uw monsternemer	Jan Janssen Van Doorn	Rapportagedatum	10-Feb-2021/10:01
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	0.0017	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0016 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0018	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0052	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.91
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.22
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.100	2.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.072	0.97
S Chryseen	mg/kg ds	0.081	0.93
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.42
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.074	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.069	0.73
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.070	0.82
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61	8.7

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	M04.2	<b>Opgegeven monstermatrix</b>	<b>Monster nr.</b>
		Grond (AS3000)	11847829
2	MM04	Grond (AS3000)	11847830

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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



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).





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021018027/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11847829	M04.2				
0538478382	04	30	50	27-Jan-2021	2
11847830	MM04				
0538478385	04	50	70	27-Jan-2021	3
0538478378	01	50	100	27-Jan-2021	3



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021018027/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 2)**

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

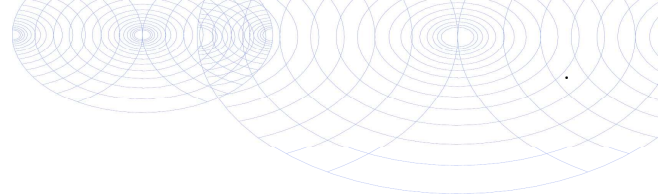
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

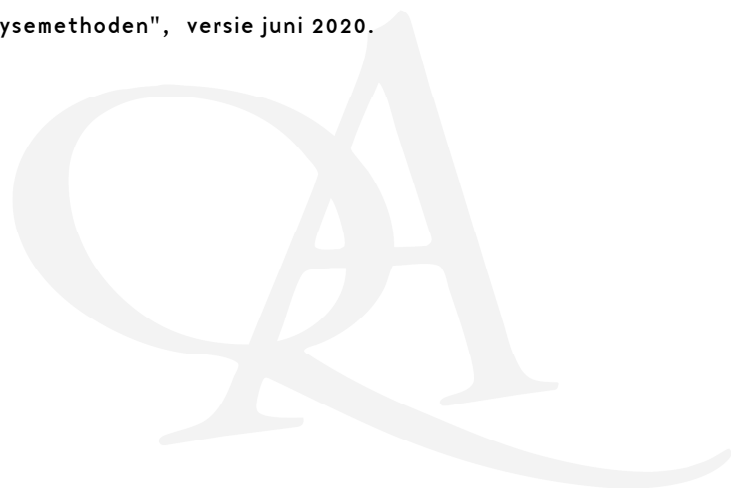



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021018027/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
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
<b>Metalen</b>			
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
<b>Minerale olie</b>			
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
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
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 juni 2020.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2021018027/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

11847829

11847830

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

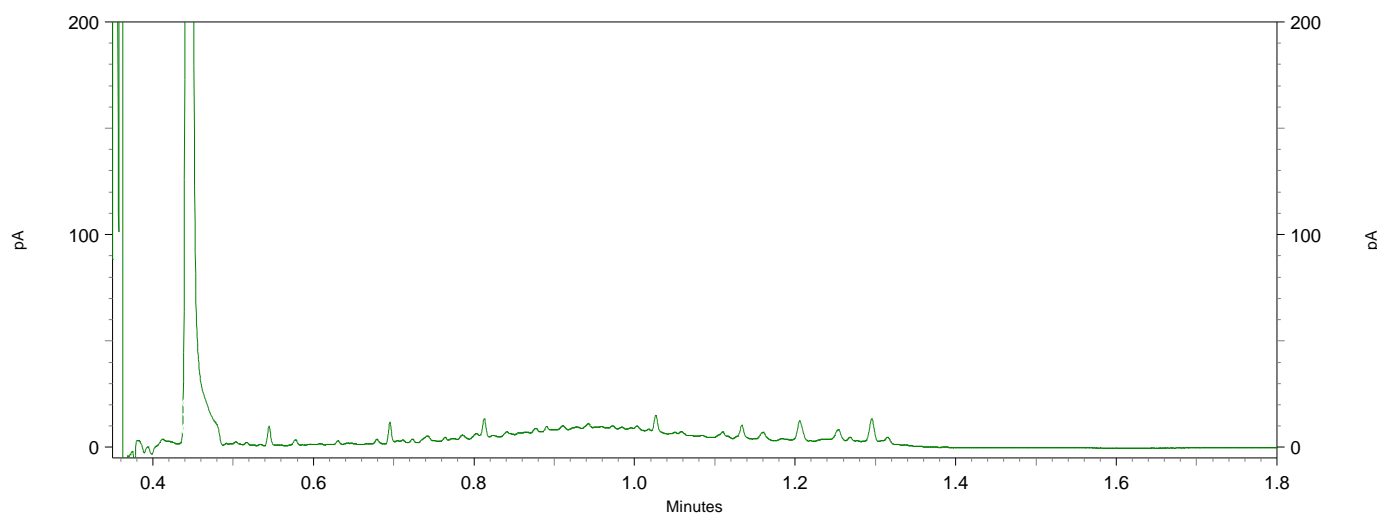
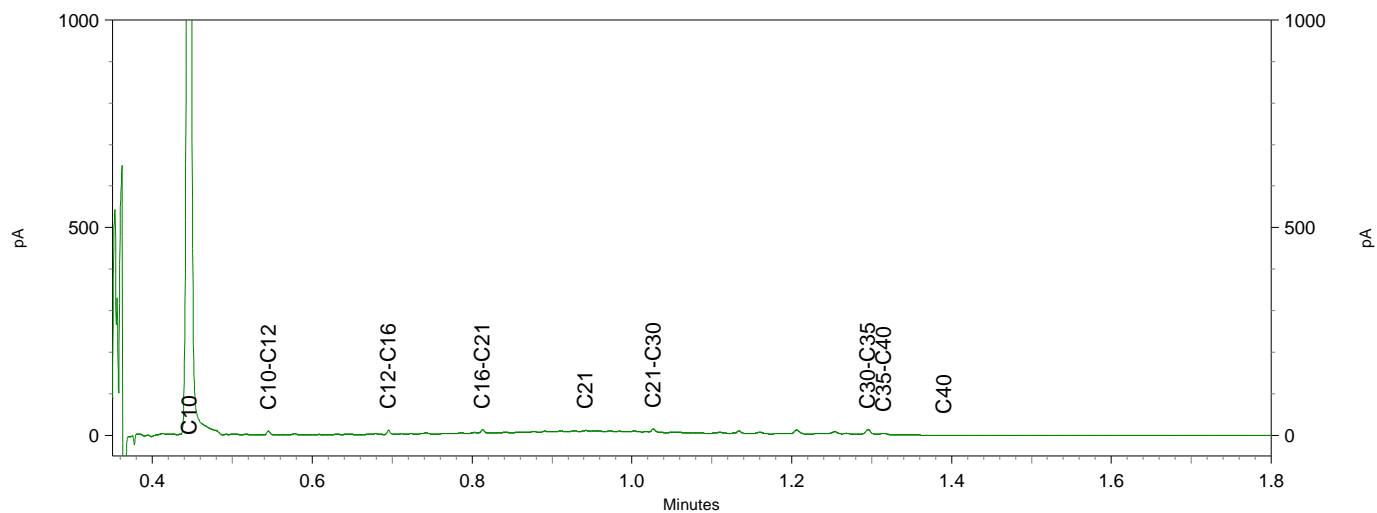
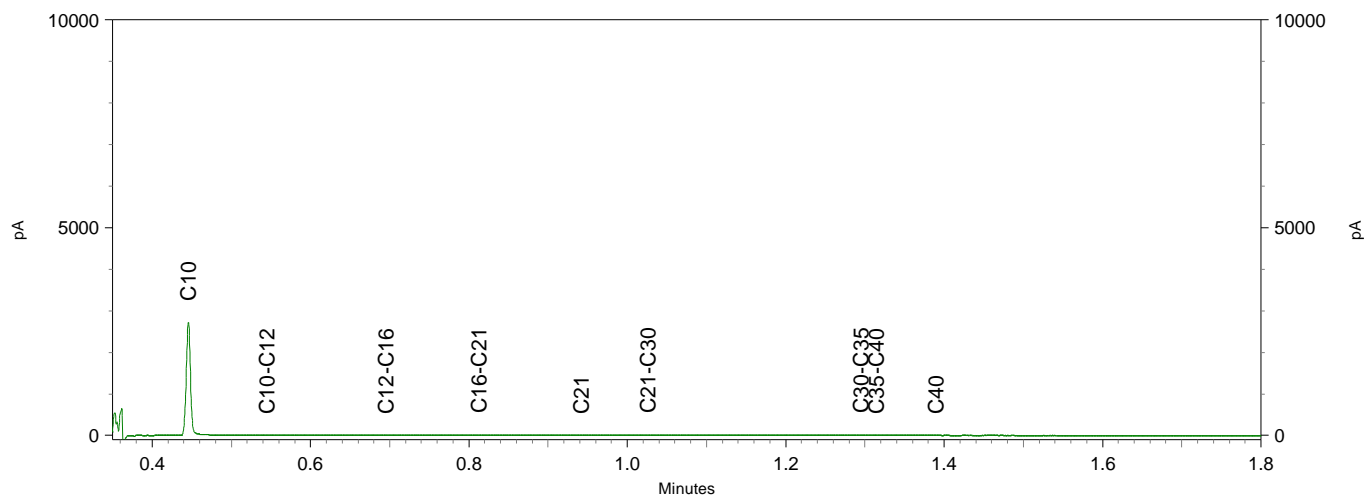
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11847829

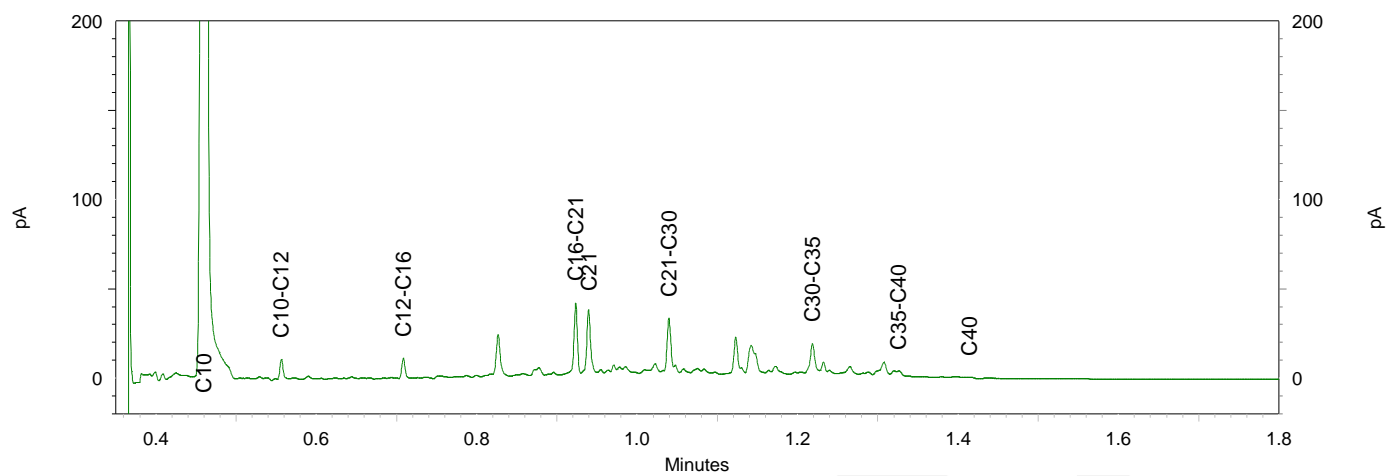
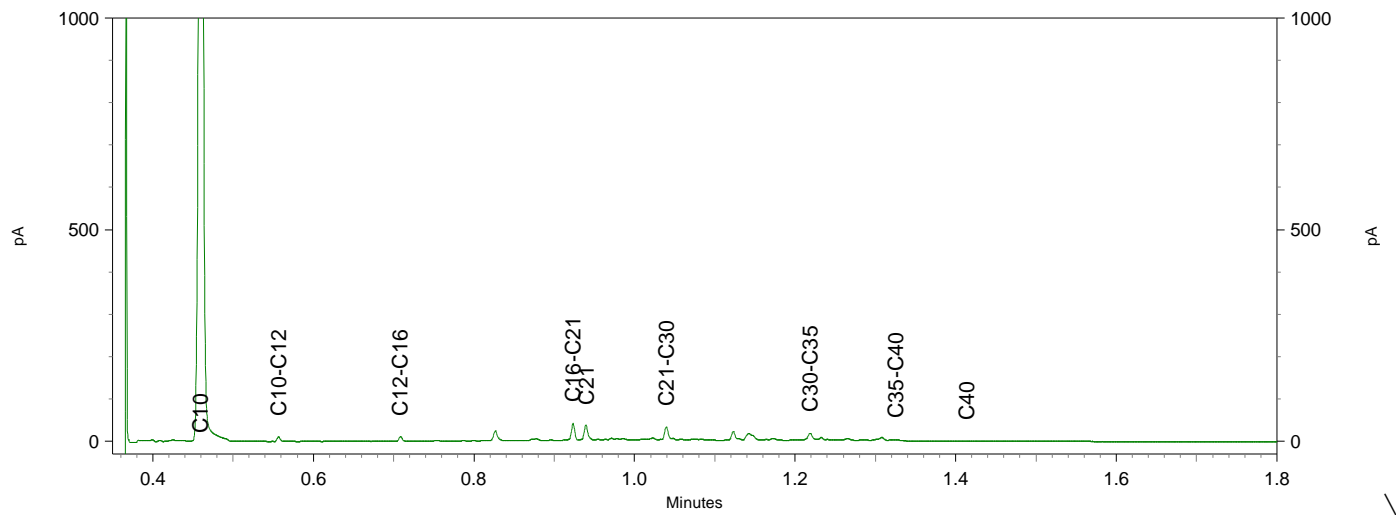
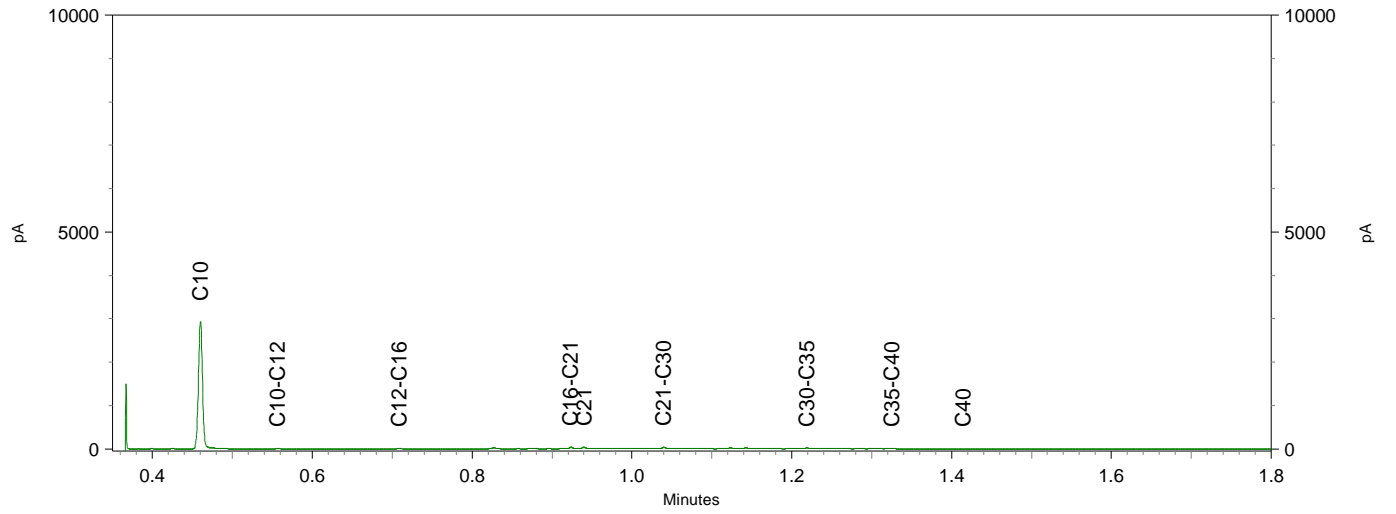
Certificate no.:2021018027

Sample description.: M04.2

V



Sample ID.: 11847830  
Certificate no.: 2021018027  
Sample description.: MM04  
V





B00T Org. Ingenieursburo  
T.a.v. Erik Janssen  
Plesmanstraat 5  
3900 AM VEENENDAAL

## Analyscertificaat

Datum: 08-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021032612/1
Uw project/verslagnummer	P20-1083
Uw projectnaam	Elst - Franseweg 44a-46
Uw ordernummer	P20-1083-0005-19
Monster(s) ontvangen	01-Mar-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P20-1083  
 Uw projectnaam Elst - Franseweg 44a-46  
 Uw ordernummer P20-1083-0005-19  
 Uw monsternemer Jan Ten Dam

Certificaatnummer/Versie 2021032612/1  
 Startdatum analyse 01-Mar-2021  
 Datum einde analyse 08-Mar-2021  
 Rapportagedatum 08-Mar-2021/15:17  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Extern / Overig onderzoek</b>					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.5 <sup>1)</sup>	94.4 <sup>1)</sup>	94.0 <sup>1)</sup>	86.6 <sup>1)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17.7 <sup>2)</sup>	19.0 <sup>2)</sup>	17.0 <sup>2)</sup>	17.2 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	1.3 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	8.3 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	23 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	43 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<6.6 <sup>2)</sup>	<6.5 <sup>2)</sup>	<5.0 <sup>2)</sup>	76 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	21 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	5.2 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	3.4 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	1.7 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	5.2 <sup>2)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 VE01  
 2 VE02  
 3 VE03  
 4 VE21.1

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond 11895927  
 Asbestverdachte grond 11895928  
 Asbestverdachte grond 11895929  
 Asbestverdachte grond 11895930

**Akkoord  
 Pr. coörd.**

VA

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

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



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021032612/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11895927	VE01				
1649898MG	VE01	0	50	01-Mar-2021	1
11895928	VE02				
1649895MG	VE02	0	50	01-Mar-2021	1
11895929	VE03				
1649896MG	VE03	0	50	01-Mar-2021	1
11895930	VE21.1				
1649897MG	VE21.1	0	15	01-Mar-2021	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021032612/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021032612/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1156377  
**Uw project omschrijving** : 2021032612-P20-1083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6646145  
**Uw referentie** : VE01  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/03/2021

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 08-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17730 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15868 g  
 Percentage droogrest : 89,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13162,6	84,1	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	353,2	2,3	60,0	16,99	0	0,0
1-2 mm	731,2	4,7	207,2	28,34	0	0,0
2-4 mm	429,2	2,7	429,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	512,0	3,3	512,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	456,4	2,9	456,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>15644,6</b>	<b>100,0</b>	<b>1664,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,2	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1156377  
**Uw project omschrijving** : 2021032612-P20-1083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6646146  
**Uw referentie** : VE02  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/03/2021

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.M.  
 Datum geanalyseerd : 05-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18960 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 17898 g  
 Percentage droogrest : **94,4** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15049,8	85,4	12,5	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	615,2	3,5	112,2	18,24	0	0,0
1-2 mm	609,0	3,5	172,0	28,24	0	0,0
2-4 mm	369,6	2,1	369,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	497,0	2,8	497,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	474,4	2,7	474,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>17615,0</b>	<b>100,0</b>	<b>1637,7</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1156377  
**Uw project omschrijving** : 2021032612-P20-1083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6646147  
**Uw referentie** : VE03  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/03/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Datum geanalyseerd : 08-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16980 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15961 g  
 Percentage droogrest : **94,0** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11781,2	75,0	14,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1260,4	8,0	192,2	15,25	0	0,0
1-2 mm	1209,8	7,7	479,6	39,64	0	0,0
2-4 mm	416,0	2,6	416,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	490,2	3,1	490,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	549,8	3,5	549,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>15707,4</b>	<b>100,0</b>	<b>2141,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: EBQY-FHMN-CIVH-NZEH

Ref.: 1156377\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1156377  
**Uw project omschrijving** : 2021032612-P20-1083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6646148  
**Uw referentie** : VE21.1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/03/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.  
 Datum geanalyseerd : 08-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17170 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14869 g  
 Percentage droogrest : **86,6** m/m %  
 Type zieving : 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	11437,7	78,1	7,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	472,0	3,2	128,2	27,16	9	4,9
1-2 mm	1476,4	10,1	490,0	33,19	18	34,1
2-4 mm	426,8	2,9	426,8	100,00	25	200,7
4-8 mm	463,0	3,2	463,0	100,00	32	459,0
8-20 mm	376,8	2,6	376,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>14652,7</b>	<b>100,0</b>	<b>1892,0</b>		<b>84</b>	<b>698,7</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,6	0,2	1,5	0,3	0,1	1,0	0,2	0,1	0,5
2-4 mm	1,6	1,0	2,2	1,2	0,7	1,6	0,4	0,2	0,6
4-8 mm	3,0	1,8	4,1	1,9	1,2	2,7	1,0	0,6	1,5
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
<b>Totaal</b>	<b>5,2</b>	<b>3,0</b>	<b>8,0</b>	<b>3,4</b>	<b>2,0</b>	<b>5,3</b>	<b>1,7</b>	<b>0,9</b>	<b>2,6</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool  
 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	3,4	1,7	5,2
<b>totaal afgerond</b>	<b>3,4</b>	<b>1,7</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **21 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:

+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: EBQY-FHMN-CIVH-NZEH

Ref.: 1156377\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1156377  
**Uw project omschrijving** : 2021032612-P20-1083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6646148  
**Uw referentie** : VE21.1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/03/2021

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1156377  
**Uw project omschrijving** : 2021032612-P20-1083  
**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** : 1156377  
**Uw project omschrijving** : 2021032612-P20-1083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6646145	VE01	VE01	0-.5	1649898MG
6646146	VE02	VE02	0-.5	1649895MG
6646147	VE03	VE03	0-.5	1649896MG
6646148	VE21.1	VE21.1	0-.15	1649897MG

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1156377  
**Uw project omschrijving** : 2021032612-P20-1083  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

## Bijlage C Analysepakketten grond

### *Standaardpakket grond*

- fysische bepalingen

bepaling drogestof gehalte (indamprest);

- metalen:

barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):

PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);

- gechloreerde koolwaterstoffen:

polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);

- minerale olie (GC).

## Bijlage D

### Analyse- en toetsresultaten

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

Grondmonster		MM01			MM02			M04.2		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen aardewerk, resten baksteen			sporen baksteen, resten aardewerk, sporen glas			matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak onbekend, resten metselpuin		
Certificaatcode		2021014209			2021014209			2021018027		
Boring(en)		01, 02, 05, 06, 07			08, 09, 10, 11, 12			04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55			0,00 - 0,50			0,30 - 0,50		
Humus	% ds	2,70			3,10			4,30		
Lutum	% ds	3,20			3,00			2,70		
Datum van toetsing		3-2-2021			3-2-2021			10-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
barium	mg/kg ds	31	104 <sup>(6)</sup>		32	110 <sup>(6)</sup>		160	570 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,36	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3	9	-0,03	<3	<7	-0,05	3,8	12,4	-0,01
koper	mg/kg ds	13	25	-0,1	17	33	-0,05	34	64	0,16
kwik	mg/kg ds	0,085	0,119	-0	0,092	0,129	-0	0,66	0,92	0,02
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5,1	13,5	-0,33	5,5	14,8	-0,31	9,6	26,5	-0,13
lood	mg/kg ds	38	58	0,02	58	88	0,08	290	432	0,8
zink	mg/kg ds	73	161	0,04	68	150	0,02	250	542	0,69
<b>PAK</b>										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,25	0,25		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056		0,059	0,059		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6		0,51	0,51		0,1	0,1	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,26	0,26		0,072	0,072	
chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,3	0,3		0,081	0,081	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,29	0,29		0,074	0,074	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,22	0,22		0,069	0,069	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,23	0,23		0,07	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,36	0,02		2,29	0,02		0,61	-0,02
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0017	0,0040	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0016	0,0037	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0018	0,0042	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		0,0052	0,0121	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,016	-0		0,029	0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		7,2	16,7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>		18	42 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	29 <sup>(6)</sup>		<11	25 <sup>(6)</sup>		23	53 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	20,0 <sup>(6)</sup>		6,8	21,9 <sup>(6)</sup>		8	19 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 <sup>(6)</sup>		<6	14 <sup>(6)</sup>		<6	10 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<79	-0,02	60	140	-0,01
<b>OVERIG</b>										
lutum	%	3,2			3			2,7		
organische stof (humus)	%	2,7			3,1			4,3		
droge stof	% m/m	87,8	87,8 <sup>(6)</sup>		88	88 <sup>(6)</sup>		84,9	84,9 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	% (m/m) ds	97			97			96		

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

Grondmonster		MM03			MM04		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak onbekend, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, resten ijzer, sporen kolengruis		
Certificaatcode		2021014209			2021018027		
Boring(en)		01, 01, 02, 03, 04			01, 04		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			2,90		
Lutum	% ds	2,30			2,60		
Datum van toetsing		3-2-2021			10-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	<20	<52 <sup>(6)</sup>		55	198 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,4	0,7	0
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	17	33	-0,04
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,58	0,82	0,02
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	4,2	12,0	-0,35	5,9	16,4	-0,29
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	100	153	0,21
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	94	212	0,12
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,91	0,91	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,22	0,22	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		2,6	2,6	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,97	0,97	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,93	0,93	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,42	0,42	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,1	1,1	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,73	0,73	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,82	0,82	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		8,73	0,19
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,017	-0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		11	38 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>		17	59 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		6,7	23,1 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	14 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	37	128	-0,01
<b>OVERIG</b>							
lutum	%	2,3			2,6		
organische stof (humus)	%	<0,7			2,9		
droge stof	% m/m	94,2	94,2 <sup>(6)</sup>		87,1	87,1 <sup>(6)</sup>	
gloeirest	% (m/m) ds	100			97		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		MM01		MM02		M04.2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen aardewerk, resten baksteen		sporen baksteen, resten aardewerk, sporen glas		matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak onbekend, resten metselpuin	
Humus (% ds)		2,70		3,10		4,30	
Lutum (% ds)		3,20		3,00		2,70	
Datum van toetsing		3-2-2021		3-2-2021		10-2-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse wonen		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	31	104 <sup>(6)</sup>	32	110 <sup>(6)</sup>	160	570 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,22	0,36	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	3	9	<3	<7	3,8	12,4
koper	mg/kg ds	13	25	17	33	34	64
kwik	mg/kg ds	0,085	0,119	0,092	0,129	0,66	0,92
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	5,1	13,5	5,5	14,8	9,6	26,5
lood	mg/kg ds	38	58	58	88	290	432
zink	mg/kg ds	73	161	68	150	250	542
<b>PAK</b>							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,25	0,25	<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds	0,056	0,056	0,059	0,059	<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6	0,51	0,51	0,1	0,1
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,26	0,26	0,072	0,072
chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,3	0,3	0,081	0,081
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,14	0,14	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31	0,29	0,29	0,074	0,074
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,22	0,22	0,069	0,069
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,23	0,23	0,07	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,36		2,29		0,61
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0017	0,0040
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0016	0,0037
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0018	0,0042
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	0,0052	0,0121
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018		<0,016		0,029
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 <sup>(6)</sup>	<3	7 <sup>(6)</sup>	<3	5 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	11 <sup>(6)</sup>	7,2	16,7 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>	<5	11 <sup>(6)</sup>	18	42 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	29 <sup>(6)</sup>	<11	25 <sup>(6)</sup>	23	53 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,4	20,0 <sup>(6)</sup>	6,8	21,9 <sup>(6)</sup>	8	19 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 <sup>(6)</sup>	<6	14 <sup>(6)</sup>	<6	10 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	<35	<79	60	140
<b>OVERIG</b>							
lutum	%	3,2		3		2,7	
organische stof (humus)	%	2,7		3,1		4,3	
droge stof	% m/m	87,8	87,8 <sup>(6)</sup>	88	88 <sup>(6)</sup>	84,9	84,9 <sup>(6)</sup>
gloeirest	% (m/m) ds	97		97		96	

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		MM03		MM04	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak onbekend, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, resten ijzer, sporen kolengruis	
Humus (% ds)		0,70		2,90	
Lutum (% ds)		2,30		2,60	
Datum van toetsing		3-2-2021		10-2-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kg ds	<20	<52 <sup>(6)</sup>	55	198 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,4	0,7
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7
koper	mg/kg ds	<5	<7	17	33
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,58	0,82
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	4,2	12,0	5,9	16,4
lood	mg/kg ds	<10	<11	100	153
zink	mg/kg ds	<20	<33	94	212
<b>PAK</b>					
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,91	0,91
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,22	0,22
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	2,6	2,6
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,97	0,97
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,93	0,93
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,42	0,42
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	1,1	1,1
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,73	0,73
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,82	0,82
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		8,73
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,017
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	7 <sup>(6)</sup>
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	11	38 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>	17	59 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	6,7	23,1 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>	<6	14 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	37	128
<b>OVERIG</b>					
lutum	%	2,3		2,6	
organische stof (humus)	%	<0,7		2,9	
droge stof	% m/m	94,2	94,2 <sup>(6)</sup>	87,1	87,1 <sup>(6)</sup>
gloeirest	% (m/m) ds	100		97	



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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

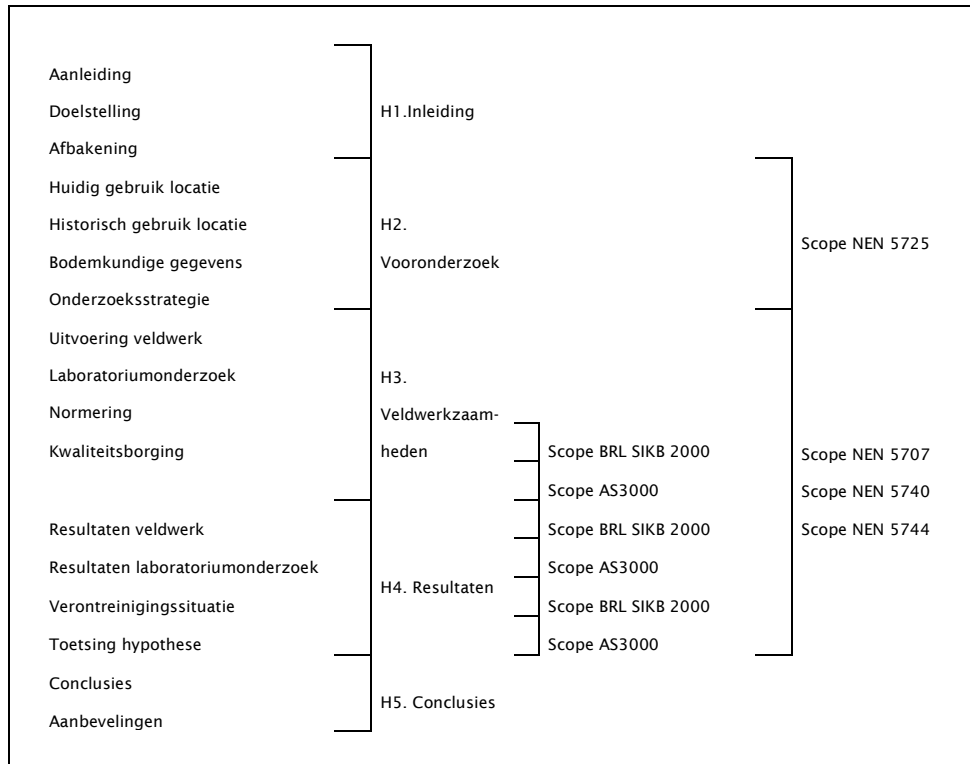
# Bijlage E

## Normering en certificering

Het bodemonderzoekstrajet bestaat uit de stappen: vooronderzoek en verkennend onderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het verkennend bodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek asbest wordt beschreven in de NEN 5707. Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond-, grondwater- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstrajet is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

**Figuur 1 Onderzoekstrajet**



### *Interpretatie normeringen*

- ▶ NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- ▶ NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- ▶ NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- ▶ NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- ▶ NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- ▶ NEN 5744: Bodem - Monsterneming grondwater;
- ▶ NTA 5727: Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- ▶ NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- ▶ BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- ▶ VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- ▶ VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- ▶ VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- ▶ VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- ▶ AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters.

## Bijlage F

### Verklaring onafhankelijkheid

# VERKLARING VELDWERKER

<b>Project</b>	Projectnummer:	P20-1083
	Projectnaam:	Elst, Franseweg 44a-46
	Adres:	Elst, Franseweg 44a-46

## Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	Protocol	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
<i>Erkende veldwerker</i>				
27-01-2021	Jan Janssen v. Doorn	<i>JJA</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
<i>Veldwerker in opleiding</i>				
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>

## Opmerkingen


# VERKLARING VELDWERKER

Project Projectnummer: P20-1083  
 Projectnaam: Elst, Franseweg 44a-46  
 Adres: Elst, Franseweg 44a-46

## Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	Protocol	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
<i>Erkende veldwerker</i>				
01-03-2021	Jan ten Dam		<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>
<i>Veldwerker in opleiding</i>				
			<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018	<input type="checkbox"/>

## Opmerkingen

## Bijlage G

### Gegevens vooronderzoek



In onderstaande tabel is de bronvermelding weergegeven.

**Tabel Bronvermelding**

ONDERZOEKSASPECTEN		BRON
Locatiegegevens §2.3	Terreininrichting (verharding / bebouwing)	Opdrachtgever
	Gebruik (verleden, huidig, toekomst)	Kadaster Google Maps en Streetview
	(Topografische) ligging en omgeving	Topotijdreis
Terrein §2.4	Terreininspectie	Terreinverkenning
Bodemopbouw en geohydrologie §2.5	Bodemopbouw	Dinoloket
	Geohydrologie	Grondwatertools Actueel hoogtebestand Nederland
Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.  Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval. §2.6	Antropogene lagen in de bodem  Geval van ernstige bodemverontreiniging?  Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart  Kwaliteit op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken  Gebiedsgerichte kwaliteit / beleid  Verdachte bronlocaties  Restverontreiniging bodemsanering  Asbestverdacht?	Gemeente Rhenen Provincie Utrecht Omgevingsdienst Regio Utrecht Bodemloket

## Bijlage H

### Bepaling voorlopige veiligheidsklasse CROW 400

# Bepaling veiligheidsklasse

datum: 10-03-2021 versie: 2.3  
locatie: Elst - Franseweg 44a-46  
kadastraalnummer: H5476, H5477  
uitvoerende partij: BOOT organiserend ingenieursburo  
op basis van CROW-publicatie 400

## Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

<b>Stof</b>	<b>Concentratie bodem (mg/kg ds)</b>	<b>Concentratie grondwater (ug/l)</b>	<b>Carcinogeen</b>	<b>Mutageen</b>
Koper	64	0	nee	nee
kwik organisch	0.92	0	nee	nee
Lood	432	0	nee	nee
Zink	542	0	nee	nee
Naftaleen	0.04	0	nee	nee
Fenantreen	0.91	0	nee	nee
Antraceen	0.22	0	nee	nee
Fluorantheen	2.6	0	nee	nee
Chryseen	0.93	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	0.97	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	1.1	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	0.42	0	ja	nee

<b>Stof</b>	<b>Concentratie bodem (mg/kg ds)</b>	<b>Concentratie grondwater (ug/l)</b>	<b>Carcinogeen</b>	<b>Mutageen</b>
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.82	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	0.73	0	nee	nee
PCB28	0.002	0	nee	nee
PCB52	0.002	0	nee	nee
PCB101	0.002	0	nee	nee
PCB118	0.004	0	nee	nee
PCB138	0.0037	0	nee	nee
PCB153	0.0042	0	nee	nee
PCB180	0.0121	0	nee	nee

# BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkraft. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.



Plesmanstraat 5  
Veenendaal  
0318 - 527 600

Postbus 509  
3900 AM  
Veenendaal

info@buroboot.nl  
www.buroboot.nl